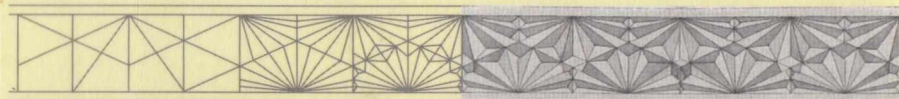


Z. DOSMETOVA

LOYIHALASH



721
D74

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

O'RTA MAXSUS, KASB-HUNAR TA'LIMI MARKAZI

AV

Z. SH. DOSMETOVA

4.

LOYIHALASH

Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma

*kytubxonana
uyalmoqgan
2008 y
[Signature]*

✓

«SHARQ» NASHRIYOT-MATBAA AKSIYADORELIK
KOMPANIYASI BOSH TAHRIRIYATI

TOSHKENT — 2007

K. Behzod nomidagi
Milliy Rassomlik
Uzayn Instituti
AXBOROT RESURS
MARKAZI
№ 27970

O'zbekiston Respublikasi oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi ilmiy-metodik birlashmalari faoliyatini muvofiqlashtiruvchi kengashi tomonidan nashrga tavsiya etilgan.

Taqrizchilar:

K. X. Muhammadjonov — arxitektura nomzodi, professor;
N. R. Kayumov — A. A. Xo'jayev nomidagi Respublika Dizayn kolleji katta o'qituvchisi.

Z. Dosmetova.

Loyihalash. Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma./
Z. Dosmetova — T.: «SHARQ», 2007. — 160 b.

Mazkur o'quv qo'llanma o'rta maxsus, kasb-hunar badiiy ta'limi muassasalari talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib, malakali ta'mirlovchi-rassom mutaxassis kadrlarni tayyorlash milliy dasturiga kiradi. Fanni o'rgatishdan maqsad, o'quvchilarga loyihalashning nazariy hamda amaliy asoslari bilan tanishtirish, ularning bilim doirasini kengaytirish va egallagan bilimlarini amaliyotda qo'llashga yordam berishdir.

Qo'llanma loyihalashtirish grafikasi, shakl yaratish, hajmni ko'rsatish, mutanosiblik, aksonometriya vazifalarini o'zlashtirishni o'z ichiga oladi. O'quvchilar me'moriy bezak san'atining tadrijiy rivojlanish bosqichlari asosida amaliy mashg'ulotlarni bajaradilar.

ISBN 978-9943-00-210-4

© «Sharq» nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi Bosh tahririyati 2007-y.

KIRISH

Ota-bobolarimizdan qolgan boy merosimizni asrab-avaylashimiz lozim bo'lgan, jamiyatimizning ham ma'naviy, ham mafkuraviy jabhalari bilan chambarchas bog'liq me'morchilik, qurilish va me'moriy yodgorliklarni saqlash muhim ahamiyatga ega. Shu bois, kadrlarni tayyorlash milliy dasturiga muvofiq yetuk ta'mirlovchi-rassom mutaxassislarni yetishtirish ulkan ahamiyat kasb etadi.

Loyihalash (me'moriy shakl va bezaklarni ta'mirlash) fani o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalari talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib, malakali ta'mirlovchi-rassom mutaxassis kadrlarni tayyorlash milliy dasturiga kiradi.

Bunday mutaxassislarni shakllantirish jarayonida loyihalashtirish o'quv fani muhim rol o'ynaydi. Loyihalash ta'limi o'ziga xos xususiyatlarga ega, u ham me'morchilikni, ham bezak san'atini o'zida mujassam etadi. Loyihalashning mutaxassislikning yo'naltiruvchi sohasi sifatida yana bir xususiyati shundaki, maxsus umumta'lim fanlarni o'rganishda orttirilgan barcha umumnazariy bilimlar talabalar ongida birlashadi, bir tizimga keltiriladi va konkret amaliy yo'nalishga ega bo'ladi. Bu kurs loyahasini bajarish jarayonida o'z aksini topadi.

Kurs loyihalarini ishlab chiqish jarayonida o'quv rejasining muhim bo'limlari bo'yicha bilimlar mustahkamlanadi. Ular ashyolarga badiiy bezak berish, me'moriy konstruksiyalar, yodgorlikning muhandislik jihozlari hamda loyihalash va qurilish iqtisodiyoti, kompozitsiya asoslari, rangshunoslik, haykaltaroshlik va hokazolar. Fanlar bo'yicha barcha amaliy vazifalar kurs loyihalari asosida bajarilishi o'ta muhim. Bunday kompleks o'qitish uslubigina umuman me'morchilikning va alohida har bir me'moriy obidaning barcha murakkab xilma-xil aloqalarini yanada to'liq yoritishga qodirdir.

Mazkur loyihalash fanini o'zlashtirish jarayonida talabalar turli grafik usullarini va asboblardan foydalanish texnologiyasini egallaydilar, me'moriy grafikani, me'moriy kompozitsiyani, va

me'moriy loyihalash asoslarini, me'moriy perspektiva, aksonometriya proyeksiyalarini qurishni o'rganadilar, loyihaga tegishli maxsus hujjat va adabiyotlar bilan ishlash ko'nikmalarini mukammal o'zlashtiradilar.

Shunday qilib, loyiha ustida ishlash ko'lami ijodiy qobiliyatni rivojlantirishga, fikrlashga, badiiy did va mahoratni chuqurlashtirishga va nihoyat bo'lg'usi mutaxassisning muntazam shakllanishiga olib keladi.

FANNI O'QITISHNING MAQSAD VA VAZIFALARI

«Loyihalashtirish» fani tarixiy inshootlarning me'moriy shakl va bezaklarini ta'mirlashda kichik ta'mirlovchi-rassom mutaxassislarini yetishtirishni o'ziga maqsad qilib qo'ygan.

Bu maqsadni muvaffaqiyatli yechish uchun talabalar quyidagi ko'nikmalarga ega bo'lishlari kerak:

— o'tgan davr me'morchilik va amaliy san'at merosimizni va zamonaviy me'morchilik va badiiy amaliyotimizni muntazam tartibda o'rganish va tahlil qilish;

— keng fikrlashga, yuksak mutaxassislik mahoratini egallashga, maketda va ashyoda turli loyihalashtirish bosqichlarida o'zining ijodiy fikrlarini badiiy grafika vositalari yordamida ifoda etish;

— loyiha jarayonida barcha kompleks masalalarni to'g'ri yecha olish;

— perspektiva ishida to'g'ri yo'nalishni tanlay olish.

«Loyihalashtirish» fani talabalarning badiiy, keng va qamrovli fikrlashga o'rgatadi, rassomning ijodiy qobiliyatini, nozik badiiy didini rivojlantiradi. Buning uchun izlanish jarayonida me'moriy yodgorliklarni va uning badiiy qiyofasi, asl ko'rinishini ifodalashda daliliy hujjatlardan to'g'ri va unumli foydalana olish lozim. Manbalardan me'moriy yodgorlikning birlamchi ko'rinishini, shaklini va bezaklarning asl holatini aniqlashda boshqa usullarni qo'llash ham maqsadga muvofiqdir.

Fanning so'nggi maqsadi — talabalarning yuksak professional ta'mirlovchilar mahoratini egallashga, loyihalashtirishning barcha bosqichlarida o'z g'oyalarini chizmalarda turli proyeksiyalar bilan bemalol namoyon eta olishga, bilimlarni mustaqil egallab borishga yo'naltirishdan iborat.

O'quvchilarni asosiy o'qitish uslubi ularni mustaqil ijodiy ishga tayyorlashga, loyihalarni o'qituvchilar va maslahatchilar rahbarligida bajarishga, me'moriy yodgorliklarning arxiv hujjatlarini o'rganishga

va adabiyot manbalaridan foydalanishda hujjat yig'ishga, ijodiy izlanishga qaratilgan.

Fan dasturi berilayotgan vazifalarni muntazam ravishda murakkablashtirish omili asosida qurilgan: oddiy xomaki yechimlardan tortib yirik me'moriy yodgorliklarni ta'mirlash loyihalari, maketlardan tashqari ularni amaliyotda ham qo'llash ko'zda tutiladi.

Mumtoz me'moriy yodgorliklarning ayrim qismlaridan nusxalar ko'chirish; oddiy ichkari (interyer xonalarni) va tashqi (eksterer) ko'rinishlardan tortib, ta'mirlash loyahasini bajarishgacha ko'zda tutilgan. Shu bilan birga loyihaning bajarilishi chuqur va har tomonlama — xomaki yechimdan tortib, ayrim qism va bo'laklarning ishchi chizmalarini bajarishgacha badiiy bezaklarni (ganch va terrakota o'ymakorligi, sirlangan terrakota va koshin (mayolika, mozaika), devoriy va shift naqqoshligi va hokazo) ashyoda bajarish ishlari bilan yakunlanadi.

Ta'limning birinchi bosqichida, talabalarning asosiy diqqati badiiy ongli fikrlashni shakllantirishga (kompozitsiya asoslari) hamda tasviriy savodxonlikning asoslarini o'rgatishga qaratilgan. Ular barcha ashyo turlari (loy, ganch, yog'och va hokazo) bilan va texnik vositalardan (reysshina, sirkul, reysfeder, repitograf, ... hokazo) foydalanishni o'rganadilar, chizmachilikning barcha usullarini o'zlashtiradilar, barcha me'moriy-konstruktorlik yechimlar bilan tanishadilar. O'quv dasturi kafedrada tasdiqlanib, darslar kalendar rejasi bo'yicha o'tkaziladi.

O'quv rejasi va darslar jadvali kelgusi o'quv yili davomida kalendar rejasiga asoslanib o'qituvchilar tomonidan tuziladi. O'quv dasturi yigirmaga yaqin kurs ishlarini o'z ichiga olgan bo'lib, bunda ijodiy o'quv jarayoni faollashtiriladi va talabalarning mustaqil ish olib borishlari nazorat qilinadi.

Mavzudan kelib chiqqan holda, har bir vazifa, loyihalashning qonun-qoidalari, me'moriy obidaning tahlil ta'rifi va hokazolar aniq ko'rsatmalar asosida bajariladi.

Loyiha ishlari uchun tuzilgan vazifalar yozma ravishda har semestr boshida kafedra tomonidan tasdiqlanadi va o'qituvchilarga beriladi.

Mavzu bo'yicha berilgan vazifalar kirish ma'ruzasi, foto va reproduksiyalar hamda kafedra talabalari bajargan namunaviy ko'rgazmali qo'llanmalar bilan to'ldirilib boriladi. O'qituvchi mavzu bo'yicha qo'llaniladigan adabiyotlar ro'yxatini tuzib chiqib, talabalarga qo'shimcha ma'lumot sifatida yordamlashadi. Har bir mavzu bo'yicha qo'llaniladigan adabiyotlar turli obyektlarga muvofiqlashtirilib foydalaniladi.

O'quv vazifalari o'quvchilarga ta'mirlash amaliyoti oldida turgan va mavjud loyihalar yoki maqsadlar asosida beriladi. Vazifani bajarish oldidan, o'qituvchi, talabalarni loyihalashtirish qoidalari bilan tanishtiradi; aniq misollarda me'morchilik va amaliy san'atda shakl va mazmun o'rtasidagi mutanosiblik tushunchasini ochib beradi; kompozitsiya qonunlari: masshtablik, mutanosiblik (proporsiya), ritm, simmetriya va assimmetriya, dinamika, statika, arxitektonika va hokazolarni tushuntiradi; chizmachilik usullarini amalda chizib ko'rsatadi hamda texnik vositalar bilan ishlashni o'rgatadi; shu bilan o'quvchilarda funksional va texnik talablar, san'at sintezi haqida tushunchalar rivojlanadi.

Bundan tashqari, o'quv loyihalari chizmalar va fazoviy hajmini ko'rsatish uchun maketlar bajariladi. Chizmalar ortogonal proyeksiyalarda beriladi. Loyiha: tarx, tarz, yoyma-kesmalar hamda aksonometriya proyeksiyasini tasvirlashdan iborat. Talaba bundan tashqari aniq obyekt bilan tanishib, mazkur yodgorlik haqida tarixiy ma'lumot oladi va uning vazifa, maqsadlari aniqlanadi, o'xshatishlar bilan tanishtiriladi, me'moriy yodgorlikning geometrik tahlili bajariladi. Maketlashtirish loyihalashning asosiy usullaridan biri bo'lib, uning yordamida talabalar hajmiy-fazoviy kompozitsiyani aniqlaydilar. Qabul qilingan badiiy va konstruktiv yechimini, ma'lum ashyolarni tanlash, ta'mirlashda ishlab chiqiladigan mahsulotlarning bajarish ishlari loyiha bilan birgalikda tushuntirish hisobotlarida keltiriladi.

ME'MORIY KOMPOZITSIYALAR HAQIDA TUSHUNCHALAR

Me'mor, rassom, usta asarni, badiiy bezakni yaratayotganda va uni qurayotganda kompozitsiya qonuniyatlariga muvofiqligini, uni inson qanday qabul qilishini ham nazarda tutishi lozim. Asarning mavjud shakli nisbatlari va uni qabul qilish ustaning ijodiy ishi uchun katta ahamiyatga ega.

Turli, xilma-xil me'morchilik asarlariga qo'yilayotgan talablarni birlashtirish uchun bino, bino kompleksi, shahar — yaxlit organizmga aylanadi, ularga zarur emotsional ifodani berish uchun me'mor kompozitsiya qonun-qoidalarini bilishi lozim.

Kompozitsiya so'zi ikki ma'noni anglatadi. Bu so'z «kompanovka» — me'moriy loyihalashtirishga nisbatan qo'llanilgan kompozitsiya, bu o'Ichovning birligini to'g'ri tanlash va uni atrof-muhitga, shaklga nisbatan kenglik va balandlik mutanosibligini saqlash va ularni to'g'ri joylashtirish, demakdir.

Badiiy asar yaratilayotganda kompozitsiya qonuniyatlari hisobga olinadi va qo'llaniladi. Kompozitsiya ustida ishlash me'moriy va amaliy san'at asarlarida **loyihalash** deb ataladi.

Badiiy ijodiyotda me'moriy bezak asarlarini yaratayotganda loyihalashtirish o'zining birlamchi eskizlarini (xomaki) bajarish bosqichida, binoning umumiy shakli va uning turli tarkibiy qismlarining (elementlar) kompozitsion yechimini bajarishda, ya'ni uni yaxlitlikka keltirishda muhim rol o'ynaydi.

Bu tushunchalarni ajratish uchun badiiy asarni yaratishni **loyihalashtirish**, qismlarni joylashtirish va ular o'rtasidagi aloqani yagona yaxlitlikka keltirish qonuniyat va uslublari, tartib-qoidalar tizimini esa **kompozitsiya** deb ataymiz. Bu, badiiy asar va uning qismlarini yaratish va tashkil qilish hamda asarda uyg'unlikni, yaxlitlikni ko'rsatish uchun xizmat qiladi. Bu tushuncha keng ma'noda alohida binolarga va ularning majmuasiga tegishli. Bu maqsad, konstruksiya va badiiy g'oya bilan bog'langan muammolar kompozi-

tsiyasini yaratish jarayonida ajralmas hisoblanadi, chunki me'moriy kompozitsiya — bu funksional va konstruktiv-texnik talablarga javob beruvchi, yaxlit badiiy shakllar tizimi.

Shunday qilib, me'moriy loyihalashni yaratish va ijodiy faoliyat uchun zarur bo'lgan kompozitsiya asoslarini tushunish ko'nikmalari talabalarda tarbiyalanadi va ularga singdiriladi.

Me'moriy kompozitsiya nazariyasi mazmuni, me'moriy asarning yagonaligini va turli tip hamda maqsadli inshootlardan umumiy shakl yaratish qonuniyatlarini o'rganishdan iborat. Uning vazifasi — uyg'unlashgan, badiiy ifodalangan asarlarni yaratishga moyillik qilish.

Kompozitsiya — (lotincha composito — tuzish, birlashtirish, bog'lanish) badiiy asarning qurilishi deb ataladi, uning mazmuni va mohiyatini belgilaydi.

Kompozitsiya — bu barcha badiiy shaklni tashkil etuvchi muhim unsur, asarda yagonalikni va yaxlitlikni ta'minlaydi.

Me'moriy kompozitsiyalar (ijodiyot, yaratilish) — bu loyiha va mazkur arxitektura obyektini yaratish tizimidir. Me'moriy kompozitsiyalar fani me'morchilikda shakl qurilishlarini hamda mazmun va shakl yaxlitligiga erishish vositalarining umumiy qonuniyatlari haqida o'rgatadi. Haqiqatdan ham shakl qismlarini birlashtirish, yagona ifodali uyg'unlik yaxlitligiga keltirish — kompozitsiyaning asosiy maqsadlaridandir.

Me'morlar binoning kompozitsion uyg'unligini uch tomonlama belgilaydilar: bir tomondan, qulaylik va foydalilik (funksional vazifalar); ikkinchidan, chidamlilik va tejamkorlik (konstruktiv va texnik-iqtisodiy vazifalar); uchinchidan, shakl go'zalligi (estetik vazifalar).

Me'moriy kompozitsiya — binoning barcha tashqi va ichki unsurlarining o'zaro kelishilgan uyg'unlik va yagona yaxlitlikka keltiruvchi, ma'lum qonunlashtirilgan hamohangligi va o'rnatilishi deb ataladi. Tartibli joylashtirilgan bir necha va ko'pgina binolarni, shuningdek, ularning tashqi ko'lami bilan hamohangligi undan ham murakkab kompozitsiya — **majmuani** tashkil etadi.

Shunday qilib, keng ma'noda kompozitsiya — ma'lum asarning badiiy tizimi, konkret mazmundan kelib chiquvchi va ma'lum badiiy-g'oyaviy fikrni ochib beruvchi, shakllarning badiiy ifodalangan tizimi deb tushuniladi. Kompozitsiya prinsiplarini bilmay turib va ularni to'g'ri qo'llamasdan asarning g'oyasini ochib berish mumkin emas.

Me'morchilik kompozitsiyasi har bir sharoitda konkret funksional, estetik, texnik, iqtisodiy talablarni belgilab, fan va san'at qonu-

niyatlarini asosida tuziladi. **Qulay, mustahkam, tejamli, go'zal qurish**, me'morchilik kompozitsiyasining asosini belgilaydi. Me'morchilik kompozitsiyasining maqsadi ham shu birlikning yutug'i hisoblanadi.

Me'morchilik kompozitsiyasining nazariyasi umumme'moriy loyihalash fanining tarkibiy qismini tashkil qiladi. Uning mazmuniga shakl beruvchi qurilish qonuniyatlarining tadqiqotidir. U umumiy nazariyadan amaliyotga o'tuvchi pog'onasini tashkil etadi.

Kompozitsiya nazariyasida o'rganilayotgan qonuniyatlar **kategoriyalar** yoki **kompozitsiya unsurlari** deb ataladi. Bu kategoriyalarga: hajmiy-fazoviy tizim, tektonika, garmoniya (uyg'unlik, hamohanglik) vositalari (simmetriya va assimetriya), ritm, mutanosiblik (proporsiya), masshtablilik, kontrast va nyuans kabilar tegishli.

Hajmiy-fazoviy tizim va tekstura — me'morchilik kompozitsiyasining asosiy unsuri, me'moriy asarning funksional yo'nalishi va konstruktiv qurilishi bilan chambarchas bog'langan birlamchi kategoriyasi. Bu ikkita o'zaro bog'langan kategoriya — ko'lam, fazo va uni shakllantiruvchi qatlam — me'morchilik asarda bo'linmas hisoblanadi.

Simmetriya va assimetriya, ritm, mutanosiblik va hamohanglikning boshqa vositalari ko'lamli shaklning badiiyligini tashkil etish uchun xizmat qiladi. Shular yordamida inson nigohini qabul qilish, o'qilish qonuniyatlari xususiyatlari va psixo-fiziologik moyilligiga olib keladi. Agar bu birinchi ikkita kategoriya me'moriy asarning maxsus o'ziga xos xususiyatiga tegishli bo'lsa, uyg'unlik vositalari boshqa san'at turlari bo'lgan — grafika, rangtasvir, haykaltaroshlik bilan birgalikda ham qo'llanilishi mumkin.

Bu kategoriyalar va kompozitsiya vositalari bir-biridan faqat shartli ravishda alohida qurilishi mumkin. Haqiqatda esa, bularning barchasi ajralmaydi, ularning barchasi o'zaro bog'liq holda turli birikmalarda, bir-biriga ta'sir etib ifodalanadi. Bu birikmalarni ijodkor o'z fikriga muvofiq shaklning emotsional ifodasini o'z xohishicha o'zgartirishi mumkin.

Kompozitsiya nazariyasining asosiy qonuni sifatida me'moriy asarning shakl va mazmun yagonaligi qonuni, uning barcha qismlar uyg'unligi yagonaligi qonuni mavjud. Agar yagonalik bo'lsa, demak, kompozitsion yaxlitlik ham mavjud, yagonalik bo'lmasa, kompozitsiya ham yo'q. Yagonalikni yaratish vositalaridan biri ularning o'zaro muvofiqligi, bog'liqligi va uyg'unligidir. Kompozitsiya yagonaligini yaratish — me'morning vazifasi.

Kompozitsiya unsurlari va kategoriyalarining asosiy tartibini alohida ko'rib chiqamiz.

ME'MORIY KOMPOZITSIYALARNING TURLARI

Me'moriy kompozitsiyalarining uch turi mavjud: frontal, hajmli va fazoviy-chuqurlik.

Fazoviy-hajmiy kompozitsiya. Me'morchilikni boshqa san'atlardan ajratib turuvchi asosiy omil, inson hayoti uchun zarur fazoviy muhitni yaratishdir. Turli hayotiy jarayonlar o'z ko'lamida turli tabiiy sharoitlarni va tayinli maxsus joylarni talab etadi. Me'morchilikda ko'lamni tashkil etish, bu asarning vazifalari bilan chambarchas bog'langan. Shuning uchun funksional vazifalar yechimi asosida tiklanadigan fazoviy-hajmiy kompozitsiyani, tabiiy ichkaridan tashqariga qarab quradilar. Bu ko'lamni chegaralovchi moddiy qatlam — bino hajmini, ichki ko'lam uyg'unligini esa hajmiy-fazoviy tizim — kompozitsiyani tashkil qiladi.

Barcha binolar turlari o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lgan ko'lamni tashkil etadi. Ko'p qavatli turarjoy uyning hajmiy-fazoviy tizimi, masalan vertikal va gorizontal takrorlanuvchi xonadon bo'lmalaridan iborat. Teatr binosi ko'lami asosida sahna va yirik tomoshabin zali va ularga yondashgan xizmat ko'rsatish xonalarining ko'lami yotadi. O'quv binolarida ko'lamni mashg'ulotlar va hokazolar uchun takrorlanuvchi xonalar hal qiladi.

Bino hajmining shakli qoida bo'yicha uning ichki ko'lamiga bog'liq. Shu bilan birga vazifasi bo'yicha turli sharoitlar uchun majburiy, bir xil binolar uchun mo'ljallangan, bitta hajmiy-fazoviy usul yo'q.

Binoni konkret joyga o'rnatish uchun shaharsozlik sharoitlari, me'morchilik muhiti, landshafti katta ta'sir ko'rsatadi. Hajmiy-fazoviy tizimni tanlash, qurilish texnikasiga, tejamkorlikka ham bog'liq bo'ladi. Ayrim hollarda binoning badiiy-g'oyaviy mazmuni muhim ahamiyat kasb etadi. Bunda bino hajm qurilishi, uning umumiy shakli va qismlari muhim masalani yechishda badiiy obrazni yaratishga xizmat qiladi.

Frontal kompozitsiya — uning barcha unsurlari ikki frontal koordinat, ya'ni eni (gorizontal) va bo'yi (vertikal) yo'nalishlari bo'yicha ta'riflanadi. Ichkariga qarab joylanishi bo'ysingan ahamiyatga ega, u tabiatan kichik. Bunday kompozitsiyaga binoning tarzlari ega

bo'lishi mumkin. U ko'cha bo'yida joylashgan binolarga xos va bir tomondan ko'rinishga mo'ljallangan.

Hajmli kompozitsiya — o'zida turli tomondan qabul qilingan uch koordinat: bo'yi, eni va chuqurligi bo'yicha rivojlangan shaklni ifodalaydi. Shaklni hajmli bo'lishi: tomoshabinga nisbatan shakl ko'rinishining sathi, rakursi va joylashuvi, gorizontning balandligi, ko'rish uchun qulayligi, masofa va oddiy ko'z bilan ko'rish burchagi 30° bo'lishiga bog'liq. Hajmlar ancha cheklangan holda, ehtimol dominant (asosiy) va nodominant bo'ysinishi mumkin. Kompozitsion markaz asosiy nigoh nuqtasiga yo'naltirilgan bo'lishi mumkin. Hajmiy kompozitsiyani har tomonlama ko'rish uchun mo'ljallangan, alohida turgan binolar uchun qo'llaydilar.

Fazoviy-chuqurlik kompozitsiya — ko'lamning ichkariga rivojlanishi, chuqurlik koordinatlari belgilovchi ko'lamga ega bo'lganligi bilan ifodalanadi. Bunday kompozitsion qurilish bitta binoga ham, bino guruhlariga ham tegishli bo'lishi mumkin. Ko'lamni bo'ladigan qator muntazam rejalar, unsurlarni kompozitsiyaga kiritganda chuqurlik hissiyoti kuchayadi.

Ikkita asosiy chuqurlik ko'lam turlarida: ichki, ya'ni interyer, tashqi landshaft va binolardan tashkil bo'lgan me'moriy majmua mavjud.

Rivojlangan fazoviy-chuqurlik kompozitsiyaga frontal va hajmiy kompozitsiya uning tarkibiy qismlari sifatida kiradi. Shunday qilib, uch tur kompozitsiyaning hammasi ko'p hollarda bitta me'moriy asarda mujassam bo'lishi mumkin, ularni ajratish esa, qandaydir taxminiy hisoblanadi.

Hajmiy-fazoviy tizimni tashkil etish — rassom, me'mor ijodi jarayonida birinchi bosqich hisoblanadi. Hajmiy-fazoviy tizim aslida butun kompozitsiyani ishlab chiqish uchun asos bo'ladi.

Asarning yaxlitligi uning tuzilishi va mukammal yakunlanganligi bilan chambarchas bog'liq bo'ladi. Bunda umumiy shaklning kompozitsion yaxlitlik taassuroti yaratiladi: boshlanishidan to oxiriga qadar ichki rivojlanishda aniq ko'ringan tizim, bo'lak va qismlarning sifatli o'lchamlar birligi, bir narsani qo'shish yoki olib tashlashning imkoni yo'qligi, qismlarning esa umumiy yaxlitligi ko'z oldida namoyon bo'ladi.

Bezakning umumiy geometrik shakli, uning ko'lami va konstruktiv sxemasi va konstruksiyaning aniq moyilligi tizim hisoblanmaydi. Demak, naqshlarning unsurlari turli konstruktiv usulda bajarilishi mumkin, lekin uning tuzilishi qanday bo'lsa shunday bo'lib qoladi. Badiiy bezakda mukammallik tizimi tushunchasi qismlarning bir-

biri bilan tabiiy tutashib, yaxlitlik taassurotini belgilaydi, bunda qismlarning o'lchamlari, ularning mutanosibligi, turli ashyolardagi naqshlarning birikishi va bezaklarning joylashuvi hisobga olinadi.

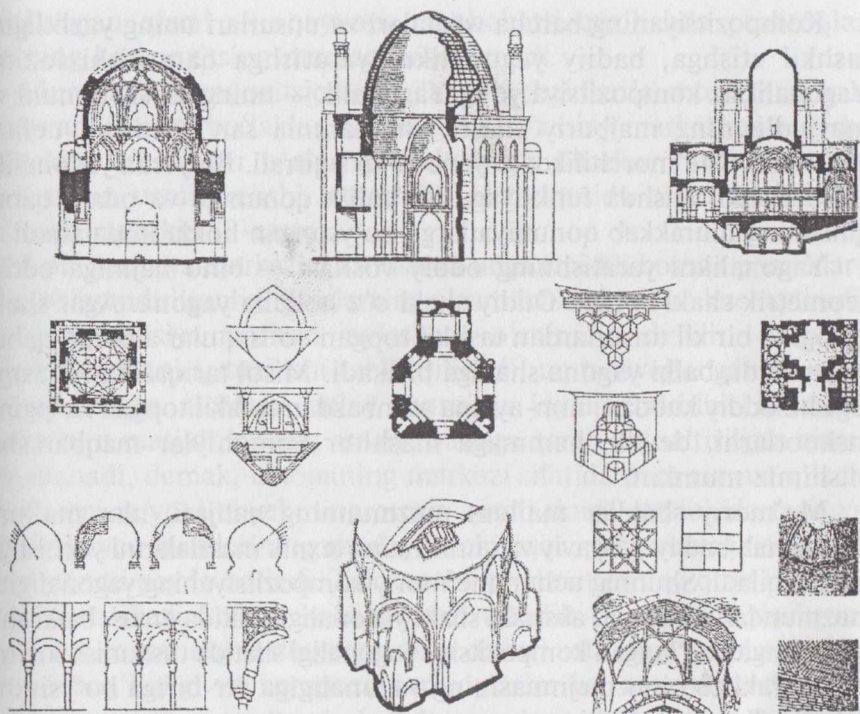
«Qism» (element-unsur) so'zida qandaydir bezak qismi yoki qism turkumi emas, balki qismni yaxlit shakldan ajratib bo'lmaydigan, birgalikda yaxlit bajarilgan chambarchas bog'liq bo'lagi nazarda tutiladi (masalan, binoning alohida yaxlitligini, umumiyligini saqlagan holda bezaklar yoki turli shakllar o'lchamlari yordamida ularni ajratish).

Kompozitsion yaxlitlikka erishish uchun kompozitsiyani tashkil qiluvchi qismlarni bir ko'lamda, bir xil shaklda, yagona uslubda bajarish lozim. Bu sifatlar taxminiy bo'lishi mumkin: asosiy sath uchun pardoqlashning umumiy xarakterli sifati, shaklni chiqaruvchi usul (islami, pargori, girih) va ko'lamli — maxsus xarakterga ega bezak qismlari hajmiylik hissini yaratayotgan sharafo, stalaktit. Masalan, chidamlilik, mustahkamlik, pishiqlik, tabiiy ashyolarning baquvvatligi (yog'och, g'isht, tosh), narsaning qiymatini, basavlatligini ko'rsatish borasida asos bo'lib xizmat qiladi.

Obyektida umumiy badiiy vositalarni qo'llash **yagonalik** hissini kuchaytiradi. Kompozitsiya yagonaligini yaratishning badiiy vositalariga tektonika, kompozitsiyaning markazini ajratish, simmetriya, nigoh muvozanatida assimetriya, mutanosiblik, masshtablik va hokazolar kiradi.

Tektonika obyektning badiiy ifodalangan konstruktiv tizimini o'zida namoyon etadi. U rassom o'ylab qo'ygan shakl va qismlarni, ularning birlashgan va qo'llaniladigan ashyolarning — yog'och, tosh, g'isht, ganch va boshqa xossalariga mos kelishi va foydalanishi og'irlik kuchi sinovidan o'tishi ashyoning konstruktiv ishi muvofiqligini belgilaydi. Masalan, O'rta Osiyo me'morchiligida aniq fanlar (algebra, geometriya) rivoji, qurilish konstruksiyalarining mukammallashuvi (kesishgan ravoqlar, burchakli paruslar, stalaktitlar) asosida mahobatli inshootlarda tektonika tizimi o'z aksini topdi.

Shu obyektning ko'z ko'radigan barcha qismlarida moslik sezilsa tektonikli hisoblanadi. Tektonika obyektning tashqi ko'rinishi va qismlari bilan bog'langan hajmi, shakli va ashyolarning mosligi bilan baholanadi. U ko'zdan yashiringan konstruksiyalardan shunisi bilan farqlanadi. Obyektning kompozitsion yechimiga tektonikaning ta'siri juda katta. Buni ustunlar, kesishgan ravoqlar, paruslar, stalaktitlar va burchakli stalaktitlar tizimi misolida ko'rishimiz mumkin (1-rasm).



1-rasm. Yaqin va O'rta Sharq mamlakatlarining me'morchilik konstruksiyalari. Gumbazli binolar: 1 — XII a. Marvdagi Sanjar maqbarasi; 2 — XVI a. boshlari Sultoniyadagi Oljeytu-Xo'jabent maqbarasi; 3 — XV a. Samarqanddagi Ishratxona maqbarasi; Ravoq va toqlarning konstruksiyalari. (N.Gulyaniskiy bo'yicha).

ME'MORCHILIK KOMPOZITSIYASI YAGONALIGINI YARATISHNING BADIY VOSITALARI

San'at sifatida me'morchilikning xususiyatlari ko'pgina me'morchilik shakllaridan me'morchilik kompozitsiyasining yagonaligini yaratishdan iborat.

Arxitektura asari birligiga qator kompozitsion va badiiy vositalar yordamida erishiladi.

Barcha kompozitsion vositalar asosiy va ikkinchi darajali, ma'lum sharoitlar bilan moyillikda qo'llaniladi va o'zaro bog'langan me'moriy asarni yaratishda qatnashadi. Bu kompozitsiya vositalari va usullari o'zgarmas hisoblanmaydi, jamiyatning ehtiyoji, uning dunyoqarashi, yangi konstruksiyalar, ashyolar va qurilish uslublarining rivojlanishi bilan birga ular taraqqiy etadi va shakli o'zgaradi.

Kompozitsiyaning barcha vositalari va unsurlari uning yaxlitligini tashkil etishga, badiiy yagonalikni yaratishga qaratilishi lozim. Yagonaliksiz kompozitsiya yo‘q. Yagonalik — uning asosiy qonuni va mavjudligining majburiy sharti. Bu hamma san‘at turlari uchun tegishlidir. Me‘morchilikda u yanada ko‘pqirrali. Bu yerda yagonalik, shakl tashkil etishda funksiyaga, go‘zallik qonuniga va odam qabul qilishning murakkab qonuniyatlarga bo‘ysungan holda ifodalanadi.

Yagonalikni yaratishning oddiy vositasi — bino hajmiga oddiy geometrik shakl berish. Oddiy shakl o‘z holicha yagona. Agar shakl ko‘pgina bir xil unsurlardan tashkil topgan bo‘lsa, ular alohida qabul qilinmaydi, balki yagona shaklga birikadi. Misol tariqasida XI asrga tegishli oddiy kubdan, nim-aylana gumbazdan tashkil topgan ko‘pgina inshootlarni, deylik, hammaga mashhur Somoniylar maqbarasini olishimiz mumkin.

Me‘moriy shakllar ma‘lum mazmunning natijasi, ular ma‘lum funksional, badiiy-g‘oyaviy va qurilishning texnik masalalarini yechishga xizmat qiladi. Shuning uchun me‘moriy kompozitsiyaning yagonaligini mazmundan mustaqil, abstrakt shakl yagonaligi sifatida emas, balki shu mazmunga bog‘langan kompozitsiya yagonaligi sifatida tushunish lozim.

Murakkab bino majmuasining yagonaligiga bir-biriga bo‘ysindirish orqali erishiladi: binoning asosiy hajmiga (kompozitsion markaz) ikkinchi darajali qismlari bo‘ysindiriladi.

Me‘moriy-kompozitsion ijodiyotning murakkab jarayoni, barcha qarama-qarshi talablarni, muhim, asosiy uyg‘unlikning yaxlitligini birinchi o‘ringa chiqarish va maksimal yagonalikka keltirishdan iboratdir.

KOMPOZITSIYANING MARKAZI

Obyektning ifodalanishi detalning asosiy qismini o‘rab turgan yoki unga yondoshgan qismlarning umumiy ko‘rinishi ancha sezilarli bo‘lganda u badiiy ajratish tufayli kuchayadi. Bu obyekt (asar) yoki asosiy element qismi taxminan **kompozitsiya markazi** (o‘qi) deb aytiladi. Markazni qo‘llash kompozitsiyada va loyihalashda katta amaliy ahamiyatga ega. Bunda o‘qlar nafaqat simmetriya yoki muvozanat o‘qlari, balki yo‘nalishni aniqlovchi o‘q, ya‘ni u yoki bu yo‘nalishda (ichkariga, eniga, tepaga) kompozitsiyaning rivojlanishi sifatida ham muhim ahamiyatga ega. Chizmalarni bajarish va qurish jarayonlarida bu o‘qlar ko‘pincha asosiy bo‘lib xizmat qiladi. Bundan tashqari, qo‘shimcha ajratuvchi o‘qlar (devorlar, ustunlar, bo‘shliqlar o‘qlari) kiritilgan. Demak, uy-joy va masjidlar qurilishida ayvonning

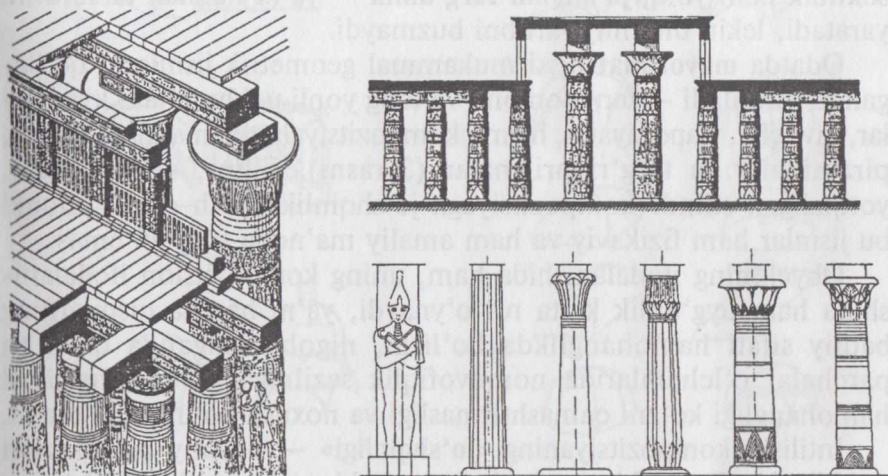
rivojlangan qismi — «qayvon», mahobatli qurilishda peshtoqlar ularning kompozitsion markazi hisoblanadi.

Murakkab kompozitsion rivojlangan shakllarda moslashtirilgan (bo‘ysundirilgan) bo‘laklar, shuningdek, o‘zining markazlari bo‘lishi mumkin, lekin ular o‘zining ifodalinish jihatlari bilan umumiy markazdan ustun kelishi lozim. Misol tariqasida orderlar tizimini keltirish mumkin (2-rasm).

Kompozitsiya markazini kiritish va unga tegishli boshqa parchalar-ni bo‘ysundirilganligi qismlarning o‘zaro ichki aloqasini kuchaytiradi.

Kompozitsiya markazi joylashgan o‘rnini va shaklini aniqlash uchun obyektning tuzilishi tahlil qilinadi, unda rivojlangan qismini tomoshabinga nisbatan qulay sharoitga joylashtiradilar. Masalan mehrob, u masjidning eng asosiy, qiblaga qarab yo‘naltirilgan qismi hisoblanadi, demak, u xonaning markazi sifatida ham xizmat qiladi.

Asarning yoki obyektning asosiy qismi doim o‘z ichida tepa va past yoki yon qismlarining qandaydir chiziqqa, yoki nuqtaga nisbatan muvozanati paydo bo‘ladi. Tekis sathli predmetlarning o‘qli kompozitsion markazi ko‘zga ko‘rinadigan tekislik o‘rtasida joylashgan. Masalan, xonaning (interyer) asosiy devori sathidagi tokchalarning o‘zaro bog‘liqligi va kompozitsion joylashuvini nazarda tutishimiz mumkin.



2-rasm. Qadimgi Misrdagi to‘sin-bolorli konstruksiyalar. Karnakdagi Amon chromining gipostilli zali (e.o. XVI—XIII a.); shift konstruksiyasi va yoritilish usuli; ko‘ndalang kesma; qadimgi Misr ustunlari. (N. Gulyaniskiy bo‘yicha).

MUVOZANAT VA JO'SHQINLIK HAQIDA TUSHUNCHA

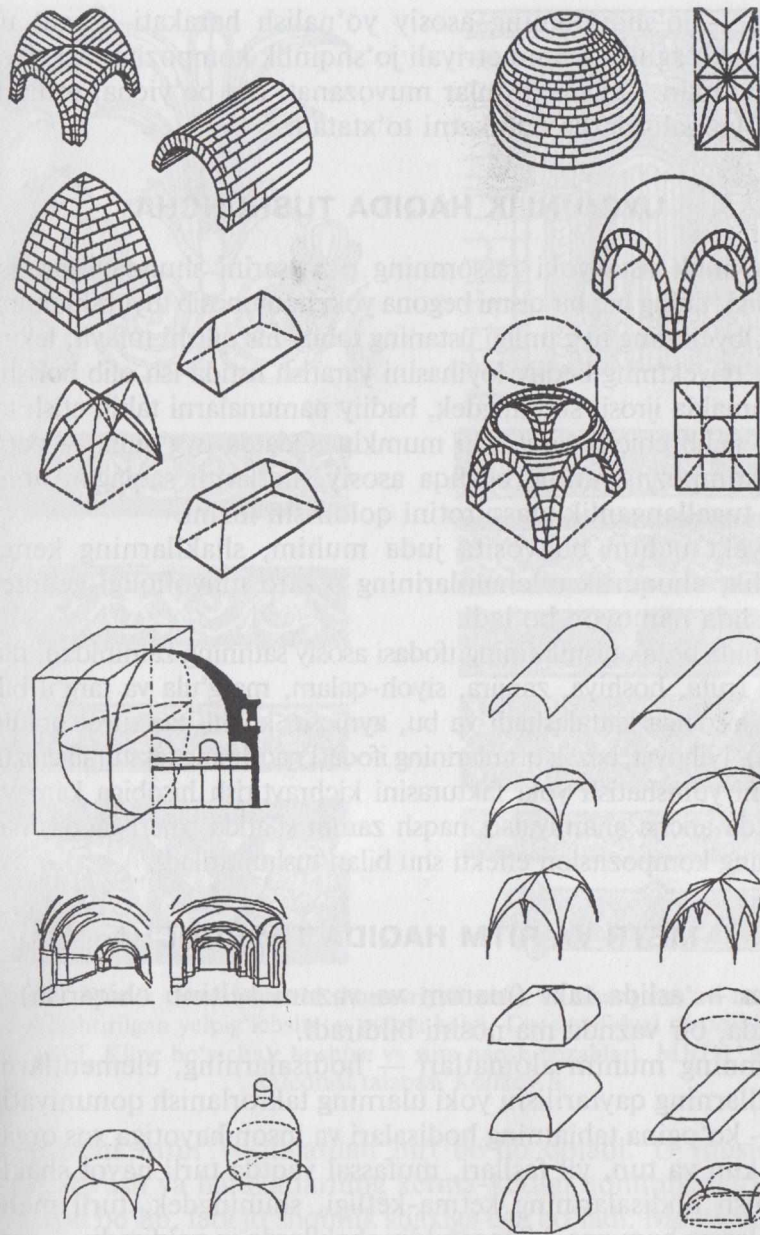
Muvozanat (tenglik) asarning bir xil, o'ng va chap qismlari teng olingani, bunda simmetriyaga asoslangan ancha murakkab yo'l bilan ham erishish mumkin. Uning mohiyati shundan iboratki, kompozitsiyaning tenglashtirilayotgan unsurlari yoki ularning guruhlarini shunday shakl va bezaklarga ega bo'lishi kerakki, ularning ifodasi tenglashtiriladi. Demak, katta bo'lmagan obyektning maydoni tekislikda boshqa element bilan to'ldirilib muvozanati tenglashadi. Bunday usul obyektning ichki assimetriya bilan uyg'unligi asosida yotadi. Unda ayrim elementlar, o'zining kompozitsion qurilishiga ega bo'ladi, shunday qilib bir-birini tenglashtiradi, umumiy yaxlitlik, turg'unlik va muvozanat holatini keltiradi. Bu kompozitsion yaxlitlikni va muvozanatni yaratishning badiiy vositasi me'moriy obidalarda va ularning badiiy bezaklarida o'z aksini topgan.

Kompozitsion **muvozanat** faqat chuqur harakatsiz statik turg'unlikka muvofiq bo'lishi shart emas. U jo'shqin ham bo'lishi mumkin, qismlarning ichki harakati yoki o'zgaruvchan jo'shqinlik taassurotini ham yaratish mumkin, lekin qismlarning ustunligi bilan hamda yaxlitlik chegarasidan chiqmasdan tenglashtiriladi. Bu qismlar ichki harakatni tinchlantiradi va uni kompozitsion chegaradan tashqariga chiqarmaydi. Shunga muvofiq kompozitsiyalar **muvozanatli turg'unlik; muvozanatsiz turg'unlik**, ya'ni, ichki jo'shqinligi yo'q, lekin tartibli sokinlik ham yo'q; **jo'shqinli turg'unlik** — ya'ni harakat taassurotini yaratadi, lekin umumiy tartibni buzmaydi.

Odatda **muvozanat** hissi mukammal geometrik jismlarni qo'llaganda yaratiladi — teng tomonli va teng yonli uchburchak, kvadratlar, ravoqlar, trapetsiyalar, hajmli kompozitsiyalarda, masalan, kublar, piramidalar va to'g'ri prizmalar (3-rasm). Ellips, aylana, shar, yotqizilgan silindr kompozitsiyaga jo'shqinlik baxsh etadi, chunki bu jismlar ham fizikaviy va ham amaliy ma'noda turg'un emas.

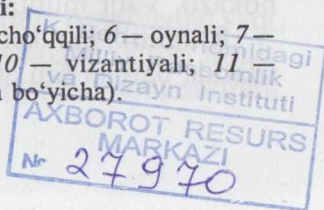
Obyektning ifodalanishida ham, uning kompozitsion ifodalanişida ham uyg'unlik katta rol o'ynaydi, ya'ni barcha qismlarning badiiy sifati hamohanglikda bo'lishi, nigoh tushganda qism va parchalar o'lchamlarida nomuvofiqlik sezilmasligi, ranglar jilosi hamohangligi ko'zni qamashtirmasligi va noxush bo'lmasligi lozim.

Intilish, kompozitsiyaning «**jo'shqinligi**» — hayotiy jarayonlarni tashkil etishning muhim vositasi. Ayrim holda uning yordamida harakat yo'nalishi aniqlanadi, boshqasida esa u asosiy narsaga diqqatni jalb etish uchun xizmat qiladi. **Muvozanat** va **jo'shqinlik**, shuningdek me'morchilikda emotsional ifodalanishning muhim vositasi hisoblanadi.



3-rasm. Tog'larning asosiy turlari:

1 — krestli; 2 — silindri; 3 — monastirli; 4 — birikkan; 5 — cho'qqili; 6 — oynali; 7 — gumbazli; 8 — gotikli (yulduzsimon); 9 — parusli; 10 — vizantiyali; 11 — krestsimon va h. (T. Kilpe va Ya. Stankova bo'yicha).



O'q — jo'shqinlikning asosiy yo'nalish harakati. Faqat unga nisbatan ko'zguli — simmetriyali jo'shqinlik kompozitsiyasi rivojlaniishi mumkin. O'zaro qismlar muvozanati o'q bo'yicha, tomonlari boshqa yo'nalishlarda harakatni to'xtatadi.

UYG'UNLIK HAQIDA TUSHUNCHA

Uyg'unlik usta yoki rassomning o'z asarini shunday yaratishga undaydiki, uning har bir qismi begona yoki nomunosib tuyulishi mumkin emas. Obyektning uyg'unligi ustaning tabiiy his qilishi tufayli, lekin bu odatda, obyektning badiiy loyihasini yaratish ustida ish olib borishi va ularni amalda ijrosi, shuningdek, badiiy namunalarni tahlil etish tajribasidan kelib chiqib yaratilishi mumkin. Odatda uyg'unlik — zaruriy shart (kompozitsiyaning boshqa asosiy sifatlarini saqlagan holda), obyekt tugallanganlik taassurotini qoldirishi lozim.

Obyekt uchun bu vosita juda muhim, shakllarning kenglik, balandlik, chuqurlik o'lchamlarining o'zaro muvofiqligi geometrik ko'rinishda namoyon bo'ladi.

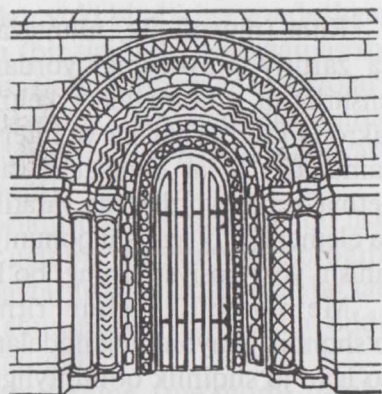
Alohida bezak qismlarining ifodasi asosiy sathning zaminidan, ularni alohida (ruta, hoshiya, zanjira, siyoh-qalam, marg'ula va targ'il bilan) ajratish hisobiga kattalashadi va bu, ayniqsa, kuchli taassurot qoldiradi (4-rasm). Nihoyat, bezak qismlarining ifodasi naqshning teksturali chizmasi aniqligini yumshatish yoki fakturasini kichraytirish hisobiga kamayadi. Tekislikda ancha ahamiyatsiz naqsh zamin sifatida bajarilganda, naqsh bezagining kompozitsion effekti shu bilan tushuntiriladi.

METR VA RITM HAQIDA TUSHUNCHA

Ritm — aslida takt (marom va vaznni keltirib chiqarish), bir maromda, bir vaznda ma'nosini bildiradi.

Ritmning muhim alomatlar — hodisalarning, elementlarning va shakllarning qaytarilishi yoki ularning takrorlanish qonuniyatlari. Ritm — ko'pgina tabiatning hodisalari va inson hayotiga xos organik vosita: kun va tun, yil fasllari, mufassal vaqtda turli hayot shakllari rivojlanish hodisalarning ketma-ketligi, shuningdek, turli mehnat jarayonlariga ham xos. Ular moddiy shakllarda iz qoldiradi: — daraxt kesmasida yil halqalarining, shoxlar tuzilishining ketma-ketligi va hokazo. Vaqt muntazamligi fazoviyga aylanib ketadi.

Ritmlik, harakatning takrorlanishi, mavjud olamning aks etuvchi sifatida barcha san'at turlarida ifodalanib, badiiy shakllarni tashkil-



4-rasm. Ritmik takrorlanuvchi simmetriyali antik va Sharq san'ati naqshlari: uslublashtirilgan yelpig'ichsimon palma bargi. Dar atrofidagi ravoqli hoshiya naqsh (T. Kilpe bo'yicha); hoshiya va ruta naqsh bezaklari, MRDI, MYoBT kafedra talabasi Kolikov S.

lashtiruvchi zarur vositalardan biri bo'lib qoladi. U musiqa va raqsdan tovush va harakatlarning ketma-ketligi qonuniyatlariga sifatida namoyon bo'lib, faol jo'shqinlik shakliga ega bo'ladi. Me'morchilikda, tasviriy va amaliy bezak san'atida ritm tuyg'usi ko'lamda elementlarning takrorlanishida yaratiladi. Bu ritm muvozanatli, bunda vaqtda muntazamlik qonuniyligi — ko'lamda muntazamlik qonuniyligi vaqt, masofa bilan almashgan. To'g'ri takrorlangan shakllar qatori tartibsiz, ko'plari bilan solishtirganda uning qabul qilinishini osonlashtiradi.

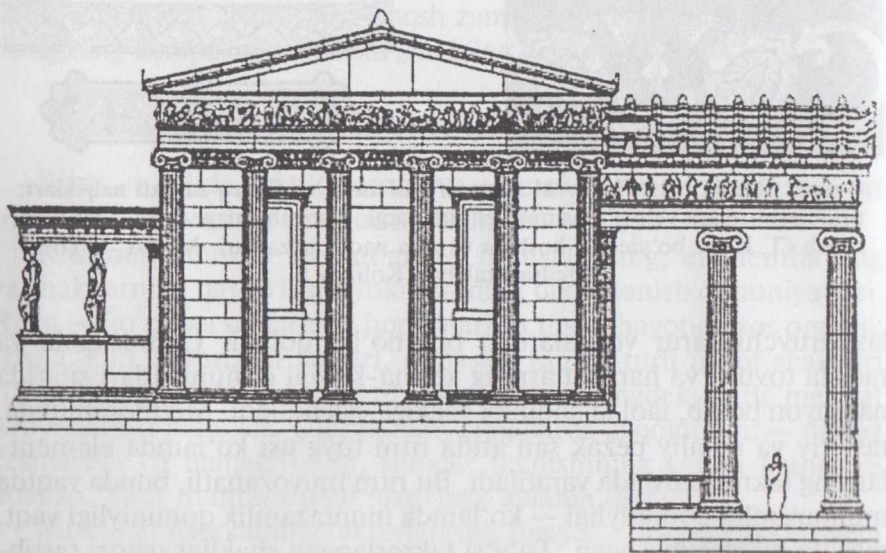
Ritm (muvofiqlik, muntazamlilik) — me'moriy asarning ifodaliligi va zaruriy muvofiqligi yordamida yetishiladigan, me'moriy shakl unsurlarini umumiylikka keltiradigan muhim vosita. Ritm uzluksiz takrorlanuvchi shakllar va intervallar (naqshlar, ehromlardagi ustunlar, zamonaviy uylar derazalari va hokazo elementlar orasidagi masofa) ketma-ketligi yordamida yaratiladi. Ritmgga shakllar, hajmlar, bezaklar va elementlar o'zgarishi qonuniyatlari, ko'lamda tartibli muntazam joylanishi yoki xosiyatlarning, bo'lmalarning fazoda takrorlanishiga xos.

Me'morchilik uchun ritm — ular yordamida tashkil etilgan jo'shqinlik jarayonining ifodalanish vositasi va shaklning o'zidan paydo bo'lgan jo'shqinlik qonuniyligi (konstruktiv tizimda tenglashtirilgan kuchlar, qurilish jarayonining muntazamligi). Ritm muntazam o'zgaruvchan xosiyat, qator elementlarni solishtirishda ifodalanadi.

Oddiy ritm qonuniyligi — shakllar tengligi. Teng miqdorlarning takrorlanishiga asoslangan tartib **metr** deb ataladi. Misol tariqasida qadimgi yunon ehromlari kolonnadalarini olishimiz mumkin (5-rasm).

Ko'lamni tashkil etuvchi ritm yagona shaklning uzviy xosiyatlari o'zgarilishida ifodalanishi mumkin, masalan, spiral va egri konik kesma (parabola, giperbola, ellips — metrik tartibni belgilovchi, aylananing doimiy egriligidan tashqari) tufayli paydo bo'lgan sathning egriligi o'zgarishi.

Me'morchilik kompozitsiyasida keng qo'llanilgan ritm turi — bu ritmik qatori, elementlarning takrorlanishi. U uzilgan faol element-

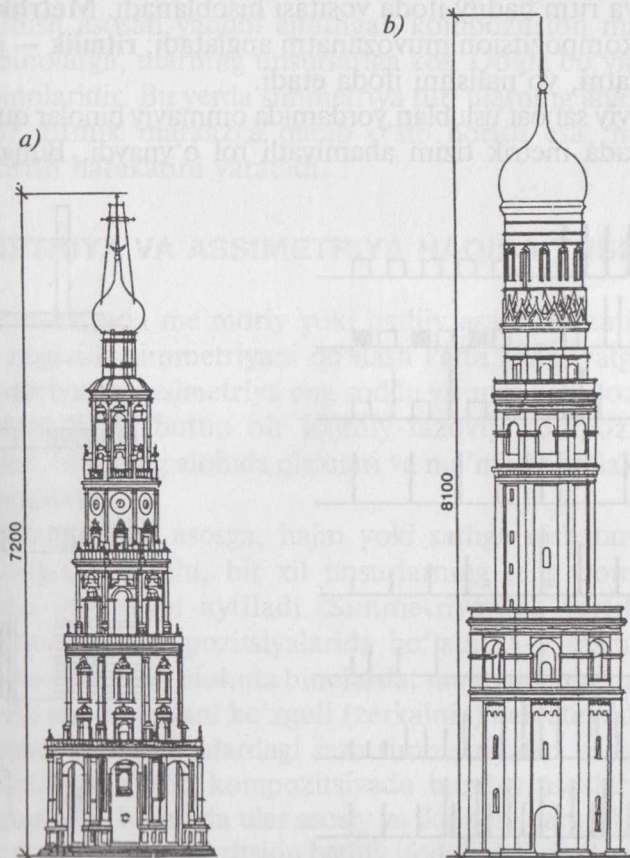


5-rasm. E.o. 421—406-y. Erehteyonning sharqiy tarzi. (N.Gulyaniskiy bo'yicha).

lardan tuzilgan, galma-gal intervallardan yoki bir-biriga yondoshgan elementlardan paydo bo'lishi mumkin (bir tizimda bajarilgan asosiy madrasalardagi va hujralardagi ravoqlar, shift bololari va hokazolar). Muttasil qator vertikal qavatli inshootlarning kamaygan elementlarini tashkil etadi (zinali piramida, Moskvadagi Kreml minorasi, qo'ng'iroqxonalar va hokazolar) (6-rasm).

Ritm oddiy bitta shaklning takrorlanishiga asoslangan bo'lishi mumkin yoki murakkab, barokko uslubi, gotikaning ko'pgina qurilmalari singari — shakllar guruhi qaytarilishida asoslangan bo'ladi (6-a, b rasm). Murakkab qatorlar, shuningdek, bir necha oddiy qatorlar muvofiqligida tashkil etishi mumkin.

Metr va **ritm** me'morchilikda unsurlarning (me'moriy parcha, bo'lak, shakl, hajm) qaytarilishi va galma-gal qaytarish qonuniyatlari

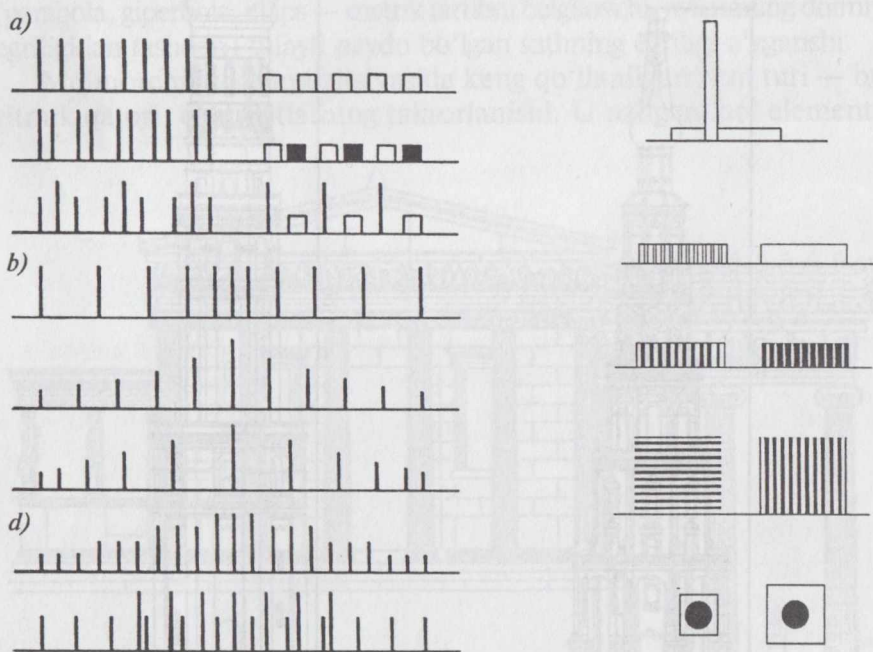


6-rasm. Binolarning mutloq o'lchamlarining, me'moriy bo'linmalarning va mutanosiblikning o'zaro bog'liqligi. (M. Tosunova bo'yicha).

sifatida namoyon bo‘ladi. Bunday ketma-ketlikni ayrim binolar singari, kompozitsiyaning maxsus vositasi sifatida majmualarga ham qo‘llaydilar. Qaytarilishning ikki turi mavjud — metrik va ritmik. Uning soddasi — **metr** — bir xil unsurlarning oraliqlari teng bo‘lgan galmagalligiga asoslangan (7-a rasm). Qaytarilishning ancha murakkab turi — **ritm** — shakl va oraliqlarning o‘zgarishi ham qonuniyatlarga asoslangan. Bu tartib qaytarilishdan tashqari unsurlarning qandaydir xosiyatlari va oraliqlarining o‘zgarishlari: ularning soni, hajmi, o‘lchami, shakli o‘shishi yoki kamayishi va hokazolar (7-b rasm). Me‘morchilikda metr va ritm birgalikda namoyon bo‘ladi, o‘zida yana ancha murakkab — metroritmik uyg‘unlikni keltiradi (7-rasm, d).

Bu barcha qonuniyatlar, avvalambor, binoning konstruktiv xususiyatlari va funksional ifodasi sifatida xizmat qiladi. Shu bilan birga metr va ritm badiiy ifoda vositasi hisoblanadi. **Metrik** qurilish sokinlikni, kompozitsion muvozanatni anglatadi; **ritmiklik** — jo‘shqinlikni, harakatni, yo‘nalishni ifoda etadi.

Zamonaviy sanoat uslublari yordamida ommaviy binolar qurilishida, kompozitsiyada metrik tizim ahamiyatli rol o‘ynaydi. Bunga metrik



7-rasm. Elementlarning metrik va ritmik joylashuvi chizmasi:
 a — metrik; b — ritmik; d — metroritmik qatorlari. (M. Tosunova bo‘yicha).

joylashish turarjoy uylari xonadonlarida, maktab sinflarida, kasalxona palatalari, turli korxonalarining ish xonalari va laboratoriyalari misol bo'lishi mumkin. Ularning ichki tizimi bir xil konstruktiv unsurlarning — devor panellari, deraza darchalari ketma-ketligini belgilaydi. Bu teng o'lchovli zaminda yaratilgan ritmik aksentlar unsurlarning metrik qatorini yaxlit kompozitsiyaga bog'laydi. Bunday aksentlarga — balkonlar, erkerlar, zina qatorlari va darcha bo'shliqlarini ko'rsatish mumkin.

Metroritmik qonuniyatlar majmuaviy ansambl qurilishlarida ham keng qo'llaniladi, bunda metrik va ritmik qatorlar alohida me'moriy unsurlarni emas, balki binolar guruhi va ularning orasidagi ko'lamni tashkil qiladi.

Ritmik qonuniyatlar kompozitsiyaning barcha vositalari bilan ham, shuningdek, simmetriya tartibi bilan ham bog'langan. Demak, ritmik joylashtirilish asosan yaqqol ajratilgan kompozitsion markazga ega bo'lgan binolarga, ularning unsurlariga xos. Qoida bo'yicha bu yirik jamoat binolaridir. Bu yerda simmetriya turi ularning ahamiyatligini belgilaydi, ritmik markazga qarab o'sib borish esa, nazarimizda, binoga kirish harakatini yaratadi.

SIMMETRIYA VA ASSIMETRIYA HAQIDA TUSHUNCHA

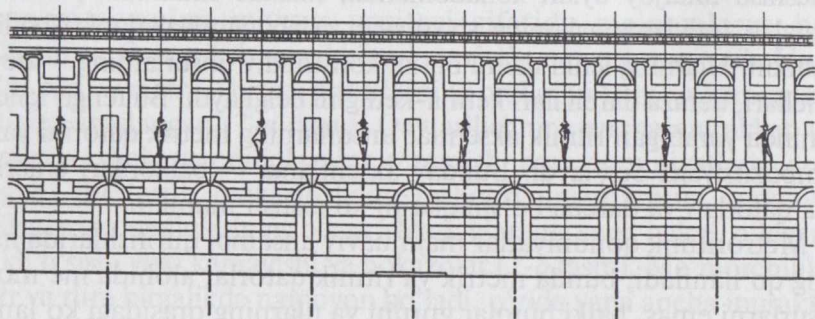
Kompozitsiyada me'moriy yoki badiiy asarni va uning qismlari qurilishi negizida simmetriyani qo'llash katta ahamiyatga ega.

Simmetriya va assimetriya eng sodda va aniq kompozitsion vosita hisoblanadi. U butun bir hajmiy-fazoviy kompozitsiya kabi, shuningdek, binoning alohida qismlari va me'moriy bo'laklar qurilishi asosini belgilaydi.

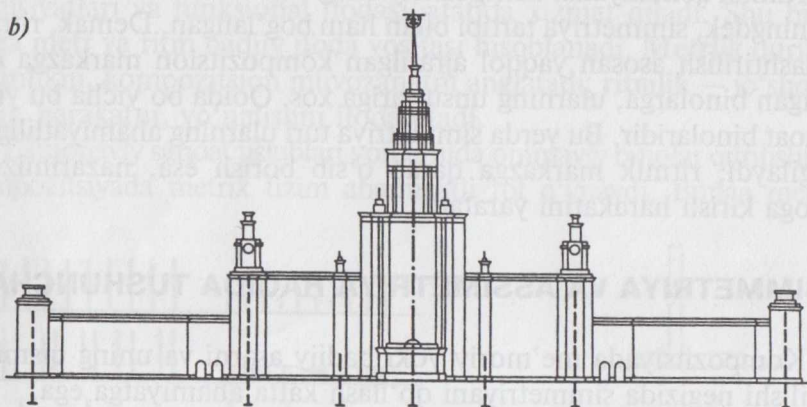
Simmetriya deb, asosga, hajm yoki sathga nisbatan geometrik markaz orqali o'tuvchi, bir xil unsurlarning teng qonuniyatlariga asoslangan joylanishi aytiladi. Simmetriyaning vertikal asoslari binoning sentrik kompozitsiyalarida bo'ladi (8-a rasm). Simmetriyaning vertikal sathi alohida binolarda, majmualarda, interyerlarda mavjud. Bu simmetriyani ko'zguli (zerkalniy) deb ataydilar. Vertikal va gorizontaal proyeksiyalardagi sath simmetriyalari asosga aylanadi (8-b rasm). Murakkab kompozitsiyada bunday asoslar bir nechta bo'lishi mumkin, bu holda ular asosiy va ikkinchi darajaliga bo'linadi.

Simmetriya — kompozitsion badiiy ifodalilik birligiga erishishning muhim vositasidan biri. Me'morchilikda simmetriya negizlari asosan ikki yo'nalishda bo'ladi.

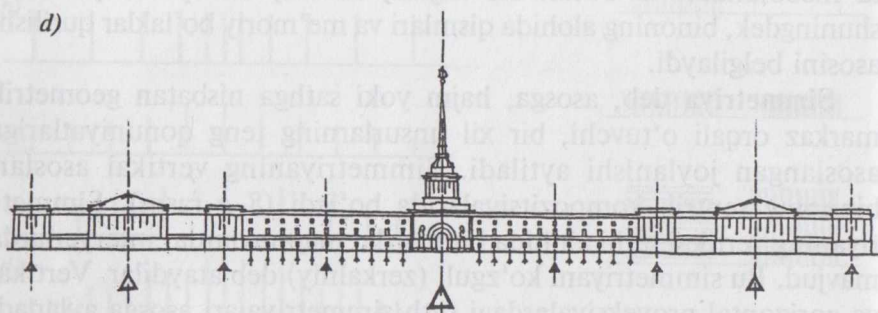
a)



b)

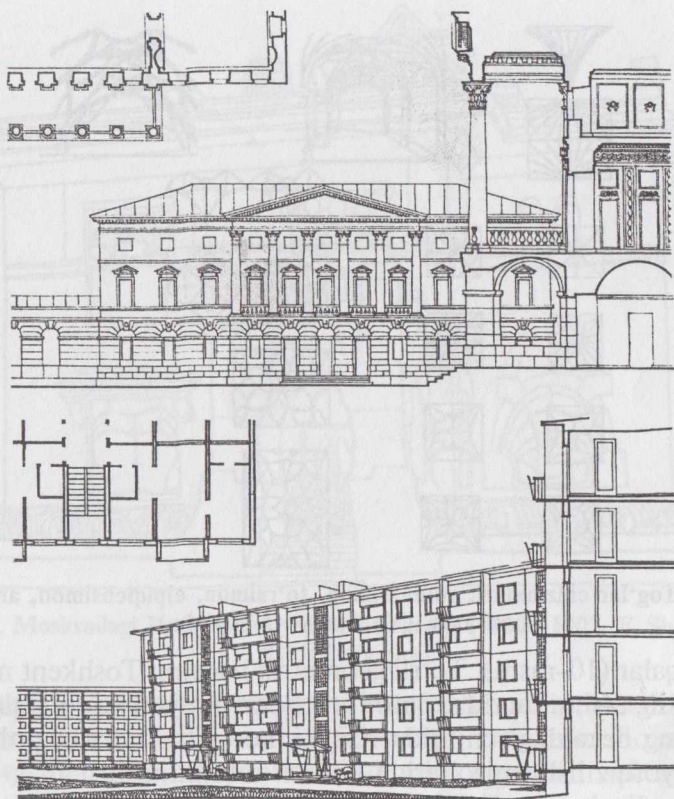


d)



**8-rasm. Me'morchilik da metroritmik, metrik va ritmik
qurilmalarning namunalari:**

**a — Saltikov-Shchedrin kutubxonasi; b — MDU binosi, d — Peterburgdagi
Admiralteystvo binosi. (M. Tosunova bo'yicha).**



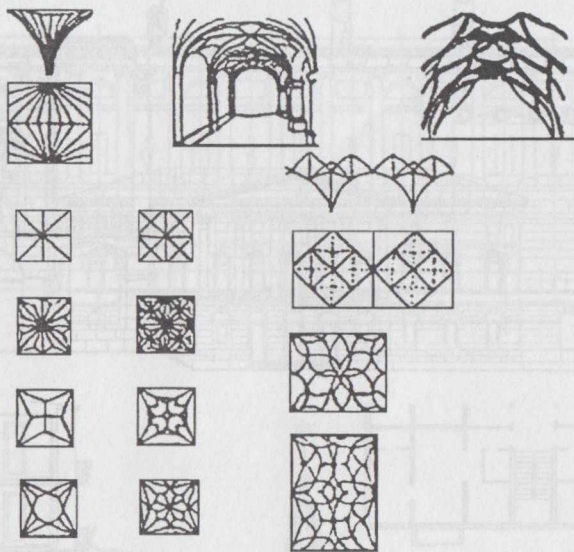
9-rasm. Metroritmik joylashgan turarjoy uylari xonadonlari.

Simmetriyali deb shaklning nuqtaga (markazga), asosga yoki simmetriyali tekislik sathiga nisbatan bir-biriga o'xshash, bir xil unsurlarga aytiladi.

Simmetrik uslub kompozitsiyaning statikasini (muvozanatini) yaratadi, u qat'iy tantanavor bayramonalikni ifodalashga yordam beradi.

Simmetriyaning turli xillarini me'morchilik pardoqlashning maxsus jabhalarida — naqshli bezakda qo'llaydilar. Naqsh — ritmik takrorlanuvchi rasm, uning unsurlari simmetriyali kompozitsiyaga asoslangan chiziq, rang va bo'rtma orqali ifodalanadi (9-rasm).

Naqshning bir necha turlari ikki manba — tabiat shakllari va geometrik jismlari asosida tarixan vujudga kelgan. Naqshning asosiy turlari — to'r, to'g'ri chizikli (tasmali) naqshli yo'l, halqa (aylanali) naqshli kompozitsiya, sentrik, simmetriyaga asoslangan ko'pburchak



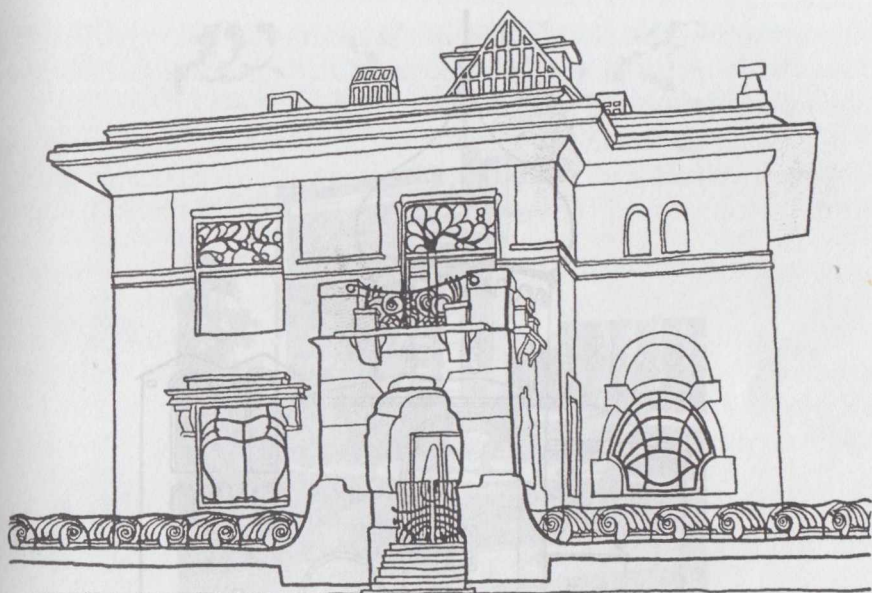
10-rasm. Tog'lar chizmalari: yulduzsimon, to'rsimon, elpichisimon, ari uyyasi va burama. (Ya. Stankova buyicha).

va boshqalar (10-rasm). To'rtli geometrik naqshni Toshkent mehmonxonasining tashqi tarzida, qator temirdan panjara va to'siqlarda, devorlarning bezakli yechimida naqshinkor g'isht terish, polda plitalarning yotqizilishi misollarida ko'rish mumkin.

Tasmali naqsh antik ehromlar karnizlarida, rus, O'zbekiston me'morchiligi interyerlaridagi devoriy ruta (bordyr), zanjira hoshiyalari naqqoshligida ishlatilgan (I illustratsiya).

Turli simmetrik xildagi rozetkalar, masalan, rus bo'rtma rangli koshinlarda, shift bezagi bo'lmalarida, devoriy namoyonlarda, panjara bezaklarida qo'llanilgan. Filyonkalar (II illustratsiya), pilyastralar va namoyonlar simmetriyali kompozitsiyalar bilan to'ldirilgan, rokoko va modern usullarida esa, aksincha, assimetriya ishlatilgan, misol tariqasida Moskvadagi Ryabushinskiy dang'illama uyini keltirish mumkin (11-rasm).

Me'moriy naqshinkor kompozitsiyalarning o'ziga xosligi — bino kompozitsiyasi mazmuni naqsh bilan uyg'unligida bo'ladi. Og'irlikni o'zida ko'taruvchi konstruksiya va parchalarda naqsh ularning tarangligini namoyish etuvchi xususiyatga ega. Ko'tarmaydigan va, ayniqsa, yakunlaydigan unsurlarda naqsh ularning yengilligini namoyish etadi. Interyerda naqshning xususiyatlari uning ixchamligida, nozikligida, parchalarning yanada aniqroq ishlov berilishida ko'rinadi, buni zamonaviy Toshkent metropoliteni interyerlari misolida ko'rishimiz mumkin (III illustratsiya).



11-rasm. Moskvadagi Ryabushinskiy dang‘illama uyi (1900–1902. F. Shextel).
(T. Kilpe bo‘yicha).

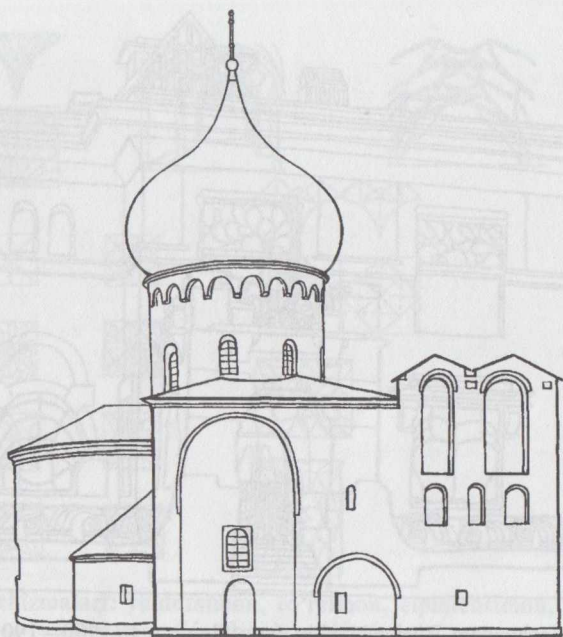
Me‘morchilikda assimetriyani ham qo‘llaydilar. Assimetriya kompozitsiyalari birligini vaznga, fakturaga, rangga va hokazolarga nisbatan qismlarning muvozanatini yaratish vositasi hisoblanadi.

Assimetriyali qurilgan kompozitsiyalarning ayrim qismlari va ularning asoslari to‘liq yoki qisman mavjud emas. Bunda hajmi notekis va shakli turli bo‘lgan qismlar shunday joylashganki, unga qaraganimizda tenglik hissi paydo bo‘lib, kompozitsiyaning yaxlitligi saqlanadi.

Assimetrik inshoot kompozitsion yaxlitligi misoli sifatida — Pskovdagi Miroj monastirining Spaso-Preobrajenskiy ibodatxonasi (12-a, rasm) va Moskvadagi Smolenskiy maydonidagi turarjoy uyi (I. Joltovskiy) misol bo‘ladi. Me‘morchilik shakl kompozitsiyasida assimetriyaning roli — inshootning badiiy obrazi jo‘shqinligini aniqlashdan iborat (12-b, rasm).

Murakkab kompozitsiyalarda simmetriya va assimetriya birgalikda uyg‘unlashishi mumkin (13-rasm). Kompozitsiyaning u yoki bu usulda qurilishini tanlash har bir konkret misollarda binoning, bezakning, naqshning, qismning funksional xususiyatlariga, uning joylashishiga (binoning tarxi, frizi, namoyoni, rutasi, taqsimi va hokazo ahamiyati) va g‘oyaviy-badiiy tuzilishiga bog‘liq (14-rasm).

Zamonaviy me‘moriy kompozitsiyaning assimetrik uslubi keng tarqalgan. Bu zamonaviy binolarning murakkab funksional mazmuni



a)

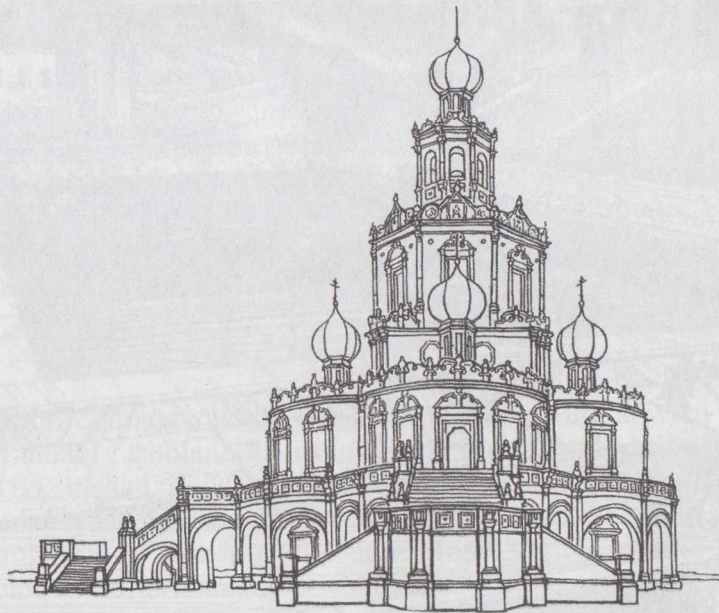


b)

12-rasm. a — Pskovdagi Miroj monastirining Spaso-Preobrajenskiy ibodatxonasi (1156), (T. Kilpe bo'yicha); b — Toshkent qo'g'irchoq teatri. (T. Qodirova bo'yicha).



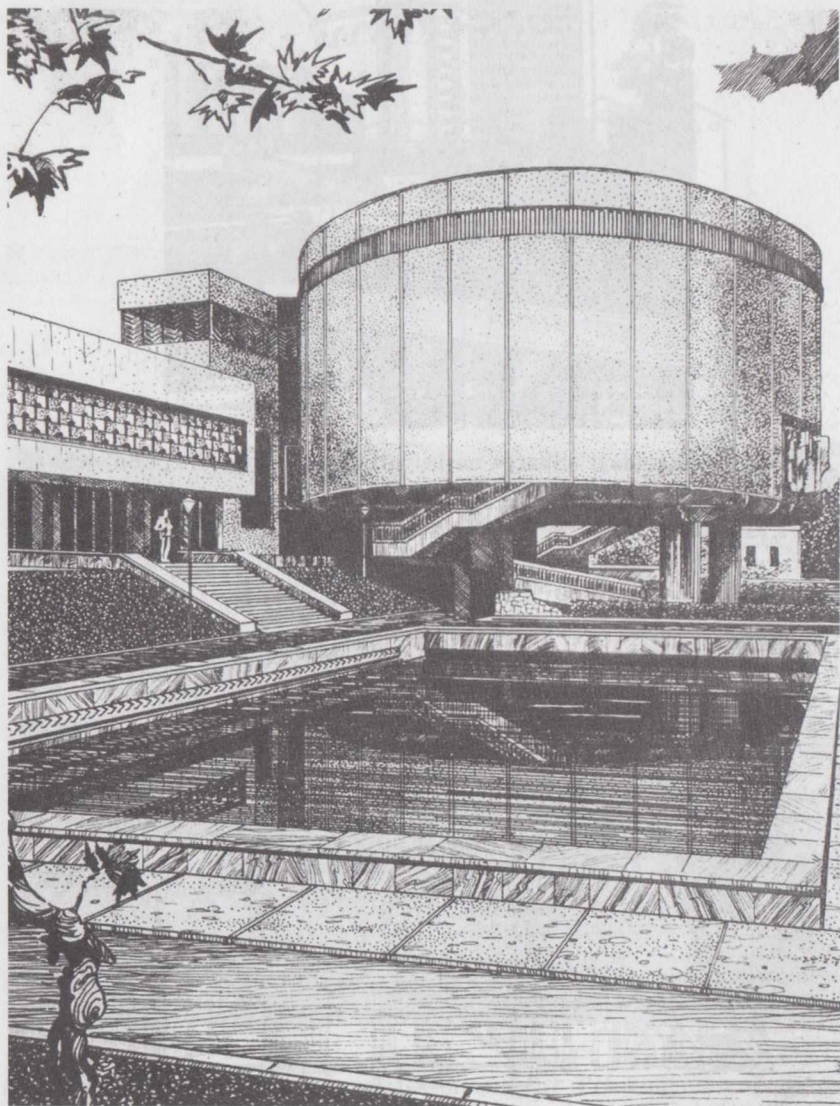
13-rasm. Toshkentdagi «Sharq» nashriyoti binosi (T. Qodirova bo'yicha).



14-rasm. Moskva yaqinida Fildagi Pokrov cherkovi (1693—1694).
(T. Kilpe bo'yicha).

bilan shaklning eng chegaralanganligiga intilishi va kompozitsiyaga jo'shqinlik berishga ancha erkin rangtasvirli tus, uni tabiatga maksimal yaqinlashtirish xohishi bilan tushuntiriladi.

Me'morchilik asarlarida mutlaqo qat'iy simmetriya kam uchraydi, bu binoning murakkab mazmuni bilan tushuntiriladi. Ko'p hollarda qisman buzilgan simmetriyani **dissimmetriya** deb ataydilar (masalan, qat'iy



15-rasm. Toshkentdagi Kinochilar uyi binosi. (T. Qodirova bo'yicha).

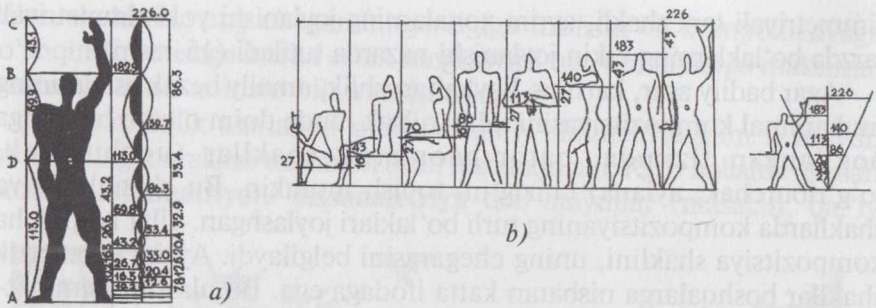
simmetriyali tarx shakli, ayrim xonalarning joylanishi yoki simmetriyali tarzda bo'laklarning erkin joylanishi nazarda tutiladi (15-rasm)).

Agar badiiy asar, kartina, haykaltaroshlik, amaliy bezak asarlarining mukammal kompozitsiyasini tahlil qilsak, unda doim o'zaro bir-biriga bog'langan tizimda, qator geometrik shakllar (uchburchak, to'g'riburchak, aylana) chizig'ini topish mumkin. Bu chiziqalarda va shakllarda kompozitsiyaning turli bo'laklari joylashgan. Ular ko'pincha kompozitsiya shaklini, uning chegarasini belgilaydi. Ayrim geometrik shakllar boshqalarga nisbatan katta ifodaga ega. Bu ularning simmetriyaga bog'liq tabiiy sifatiga asoslangan. Markaziy simmetriyali (aylana, kvadrat) va markazli-burchakli (rozetka, turunj) shakllar ancha ifodali. Ularning ortidan markaziy simmetriyali naqshlar ketgan. Bu ma'noda, so'nggi o'rinda erkin shakldagi naqshlar joylashgan. Bunday naqshlar ko'pincha rus amaliy-bezak san'atiga xos.

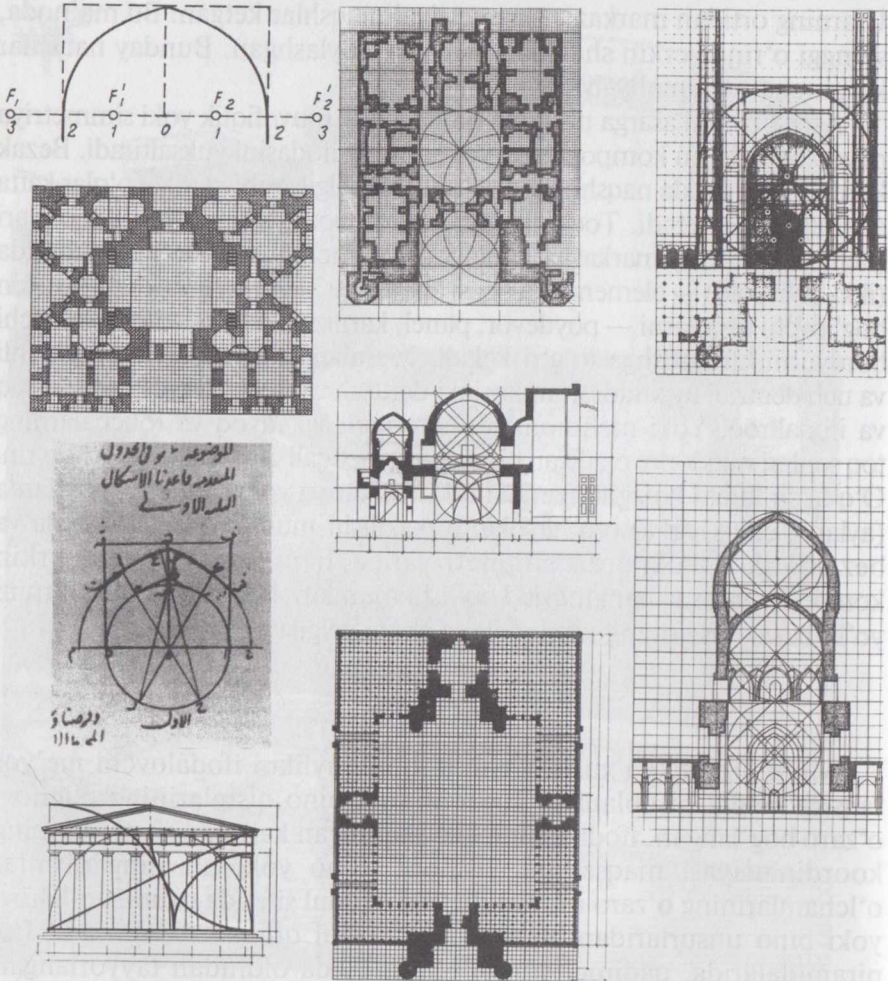
Asos tizimini asarga nisbatan qo'llaganda muvofiqlik yoki simmetriya paydo bo'ladi, bu kompozitsion yechimning ifodasini yuksaltiradi. Bezak kompozitsiyalarida naqshning turg'unligini belgilovchi vertikal o'qlar katta ahamiyat kasb etadi. Toq miqdordagi kompozitsiyaning vertikal o'qlari (uch, besh, yetti) markazga jamlanadi va ancha yaxlit bo'ladi; juftlikda (ikki, to'rt, olti) — elementlar aloqasi ahamiyati kichrayadi va kompozitsion bog'lovchi qismlarni — poydevor, panel, karniz va umumiy hoshiyalovchi bordyurni birliktirishga to'g'ri keladi. Masalan, imorat tarzida frontonli va uch derazali uy xuddi shunday ikki derazali uyga qaraganda qiziqarliroq va ifodaliroq. Yoki mehmonxona interyeridagi ravoq va tokchalarning toq sonlari miqdorini oladigan bo'lsak. Bir tabaqali eshikda ikki o'q noo'rin. O'q ta'sir kuchi ko'zguli (zerkalniy) simmetriya yoki shunday shakllarda (aylana, ellips, arka) o'q hayolan o'tkazilishi mumkin. U tasvirlarda va bezaklarda, shakllarda simmetriyalida ham, shuningdek, erkin kompozitsiyalarda ham mavjud bo'lishi mumkin. Bunday o'qning o'rnini yo'lli bezak tasvirining ko'rinadigan abrisi belgilaydi.

TAQSIM

Me'morchilikda xususiy ritmik qonuniylikni ifodalovchi me'yor taqsim **modul** hisoblanadi. Inshoot yoki bino qismlarining o'lchovi o'zaro bog'langan, ifoda uchun qabul qilingan karrali nisbati, ularning koordinatsiyasi maqsadida, inshoot, bino yoki ularning qismlar o'lchamlarining o'zaro muvofiqligidir. Modul sifatida uzunlik o'lchovi yoki bino unsurlaridan bir o'lchami qabul qilinadi. Qadimgi Misr piramidalarida, qadimgi yunon ehromlarida oldindan tayyorlangan tosh bloklar modulli munosabat tizimi qurilishni osonlashtirgan.



16-rasm. Fransiya me'mori Le Korbyuzening «Modulor» tizimi.



17-rasm. Me'morchilikda gaz taqsimi moduli (K. S. Kryukov chizmalari).

Zamonaviy me'morchilikda inson uchun yaratilayotgan o'zaro o'lchovlar, munosabatlar muhit va antropometrik (odam tanasi va a'zolarini o'lchashga asoslangan usul) ma'lumotlarning nazariy va amaliy muammolari tadqiq qilinmoqda. Fransiya me'mori Le Korbyuze tomonidan taklif etilgan «Modulor» tizimida odam tanasi mutanosibligi «oltin kesmaga» olib keluvchi odamga me'morchilikning o'zaro mutanosibligini o'rnatish, qurilish o'lchamlarini odam bilan bog'lashga harakat qilingan (16-rasm).

Yurtimizda asosiy modul sifatida metrik tizimi o'lchovi 100 mm — teng yuritilmoqda. Bu modul o'lchami qurilishda qismlar o'lchamlarining asosiy muvofiqligi bo'ldi. U unsurlarning unifikatsiyasi uchun xizmat qiladi va ularning o'zaro almashuvini ta'minlaydi (17-rasm).

KONTRAST VA NYUANS HAQIDA TUSHUNCHA

Kontrast va nyuans — me'morchilikda badiiy ifodalanish yutuqlarini, inshootning ma'lum xosiyatlar o'rtasidagi o'xshash yoki farqli darajasini ta'riflovchi va belgilovchi yorqin vositalardan biri.

Kontrastli va nyuansli shakl elementlari boshqa badiiy ifodalash vositalari munosabatlarini, shuningdek, tenglik yoki o'xshashlik munosabatlarining kompozitsion yaxlitligini yaratadi. Me'morchilik kompozitsiyalari elementlari kontrastli (keskin) bir-biridan hajmi, mutanosibligi, rangi, sifatini hamda boshqa inshoot yoki bino xususiyatlarini solishtirganda ajralishi mumkin, shu bilan birga kontrast solishtirish yordamida bir-birining rolini kuchaytiradi.

Kontrast munosabati shu xossalarning keskin ifodalangan farqini ajratadi; **nyuans** munosabati muntazam, juda sezilmas, bitta xossadan ikkinchisiga sekin o'tishni bildiradi.

Kontrast va nyuans munosabatlarida shakl va o'lcham (katta va kichik, gorizont va vertikal, to'g'ri va egri chiziqlar, oddiy va murakkab, og'ir va yengil) faktura, rang, yoritilish xossalari bo'lishi mumkin.

KONTRAST VA NYUANSNING KOMPOZITSION YAXLITLIKKA ERISHISH VOSITASI

Kompozitsiyaning eskizini tuzish ustida ishlash paytida u yoki bu vosita va uslublarni qo'llashning umumiy qoidalarini ko'rsatish mumkin emas. Har bir konkret holatda ularning tartibi ham, hajmi ham o'zgarib boradi. Shuning uchun pastda keltiriladigan misollarda badiiy loyihalashtirish amaliyotida uchraydigan ayrim kompozitsion

vositalar va usullar o'zgarishi mumkin. Faqat ularni qo'llash haqidagi majburiyatni yodda tutish lozim.

17 Kontrast — eng keng tarqalgan kompozitsion elementlarning ifodasini yuksaltirish va ajratish vositasi hamda u o'zida qarama-qarshi xislatlarning hamohangligini tashkil etadi.

18 Kontrast — bu keskin, kuchli, aniq, ravon ifodalangan qandaydir xosiyatlarning ikki holatini solishtirish farqlari. Ularga, masalan: och va to'q, tekis va bo'rtmali, silliq va dag'al, yassi va uchqur, yengil va og'ir, yorug'lik va soya kabilar tegishli. Bir necha qarama-qarshi xislatlarning birikmasi kontrastni kuchaytiradi. Shunday qilib, och zamin och bo'rtmaga qaraganda, och silliq sath to'q bo'rtmaga nisbatan ancha kontrastli ko'rinadi.

Kontrast darajasini tanlash ustaning amaliy tajribasiga va badiiy hissiyotiga asoslanib aniqlanadi va ko'p hollarda obyektning maqsadiga bog'liq.

Kontrast va nyuans uslubini qo'llaganda turli xossalarda (shakl, o'lcham, faktura, rang) ko'pgina qadim va zamonaviy inshootlar misolida ko'rishimiz mumkin. U ko'cha, maydon, zamonaviy mavzelar, shaharlar qurilishida qo'llaniladi.

Me'morchilikda **kontrast** yordamchi ranglarning (qizil-yashil, ko'k-sariq) qarama-qarshi solishtirishi, spektr bo'yicha qat'iy olinmaydi, unga aksincha, qo'shimcha, axromatik aralashgan ranglar oralig'idagi uyg'unlashgan hamohangligi misol bo'la oladi. Ranglar diagrammasi uzunligida teng joylashgan ranglardan tuzilgan, kontrastli ranglar uchligi — **gamma** hisoblanadi.

Ranglar **nyuansi** misoli (yumshoq o'tuvchi, yedirma) monoxromatik (bir tarkibli) rang, **gamma** bir tUSDagi rang jilosi (masalan, och va to'q pushti va qizil) uyg'unligi yoki axromatik (ranglarni tarkibiy qismlarga ajratmaydigan) gamma (masalan, kul ranglar uyg'unligi)dir.

Zamonaviy interyer uchun tabiiy ashyolardan tayyorlangan yumshoq tuslar xos, bir tomondan boyitilgan rang va boshqa tomondan — hajmli ranglar ko'lamini yorug'lik uyg'unligi tashkil etadi.

Yorug'lik, rang, ashyo fakturasi me'moriy shakl yaratish jarayonida katta ahamiyat kasb etadi. Shartli ravishda ularni qo'shimcha uyg'unlashtirish vositasi deb ataydilar, chunki ular asosiy bo'lgan mutanosiblik tizimiga, masshtablikka, ritmga, kontrast va nyuansga bo'ysunadi.

Predmetning shakl va bo'rtmasi ularga tushayotgan **yorug'lik** tufayli qabul qilinadi, yorug'likdan soyaga o'tish holati **yorug'lik-soya** deb ataladi.

Bitta shaklda o'zgarib borayotgan yorug'lik kuchi va yo'nalishi turli taassurot qoldiradi. Tabiiy yorug'lik ko'p shaklli; u yil fasli va sutkadan o'zgaradi, tabiat iqlim sharoitiga va atrofga (aks etgan yorug'lik) bog'liq. Bularning barchasini loyihalashtirish jarayonida nazarda tutish lozim. Interyerdagi yorug'lik muhim ahamiyatga ega. Aniq amaliy maqsaddan tashqari, bu yerda yorug'lik badiiy ifodalanishning kuchli vositasi sifatida ham qo'llanilishi mumkin.

Me'morchilikda sun'iy yorug'lik ham katta ahamiyatga ega. Qorong'ilik tushishi bilan chiroqlar, fonarlar, lampalar, projektorlar yoqiladi, ko'chalar, binolar, do'kon vitrinalari yoritiladi; nurli reklamalar porlaydi. Bir paytning o'zida sun'iy yorug'lik funksional vazifalarni yechishda badiiy va bezakli effektlarni yaratish uchun, me'moriy ko'lamning va alohida bino yoki inshootlarning ma'lum tomonlarini ajratish uchun keng qo'llanadi. Bu ma'noda «yorug'lik me'morchiligi» atamasini qo'llaydilar.

Interyerning sun'iy yoritilishini tashkil etishning ajralmas estetik vazifalaridan biri inshootning spetsifikasiga javob beruvchi komfort sharoitlarni yaratish zaruratidir.

Rang funksiyasi me'morchilik kompozitsiyasida turlicha. Rang yordamida inshootning tektonik tizimini namoyon etish, plastikani ajratib, qo'shimcha ritmlarni yaratish, bezak aksentlarini kirgizish mumkin. Rangning qo'llanilishi shakl emotsionalligini qabul qilishni ancha kuchaytiradi. Shimoliy davlatlarda kunlar bulutli bo'lganda, binolarning rangini kontrastli, musaffo jiloli; janubda esa, aksincha ko'prangli gammalar qo'llanishi o'rinli.

Rang me'morchilikda muhim ahamiyatga ega, bunda kontrast ranglar qizil va oq, sariq va oq ranglar birikmasi kompozitsion fikrni, binoning tektonik tizimini ochib beradi, yorqin yodda qoladigan obrazlarni yaratadi, ularning emotsional ifodasini kuchaytiradi.

Tektonika masalalari bilan chambarchas bog'liq qurilish ashyolarning faktura va teksturalari ta'rifi imkoniyatlarga bo'ydir.

Me'morchilikda ko'pincha turli ashyolarni (tosh va yog'och, beton va oyna va hokazo) kontrastda ishlatish uslubini, shuningdek, bitta ashyoni xilma-xil fakturada (dag'al ishlangan va tekislangan, sirlangan tosh) qo'llaydilar. Zamonaviy qurilish ashyolarining xilma-xilligi, — turli betonlar, metall va ularning erixmalari, keramik, plastiklar, oynalar — me'morchilik rivojiga eng kuchli ta'sir ko'rsatishi lozim.

Me'moriy asarning kompozitsion yaxlitligini yaratishda tegishli badiiy vositalardan: me'morchilikda mahobatli, naqqoshlik bezagi

va amaliy san'atlar qo'llanishi, xususan haykaltaroshlik va rangtasvir me'morchilik bilan uyg'unlikda yaratilgan «san'at sintezini» keltirib chiqardi (18-a rasm).

Me'morchilik, mahobatli va amaliy san'at sintezlari kompozitsiya-ning muhim unsurlarini tashkil etadi. Turli san'atlarning o'zaro ta'siri **sintez** deb nomlanadi, bunda ularning har biri ma'lum darajada mustaqil namoyon bo'lib, shu vaqtning o'zida yaxlitlikning tarkibiy qismi bo'lib xizmat qiladi.

Mahobatli rangtasvir va haykaltaroshlik me'morchilik shaklini rang va plastika bilan boyitib, bir vaqtning o'zida uning badiiy-g'oyaviy, obrazli jarangini kuchaytirishga, me'moriy asarlarda ifodalangan ulkan jamiyat g'oyalarini zarur hollarda konkretlashtiradi. Ayrim hollarda mahobatli san'at sintezi amaliy xarakterga ega bo'lishi mumkin, sintez tushunchasi nafaqat alohida binolar kompozitsiyalariga, balki butun majmuaga ham taalluqlidir.

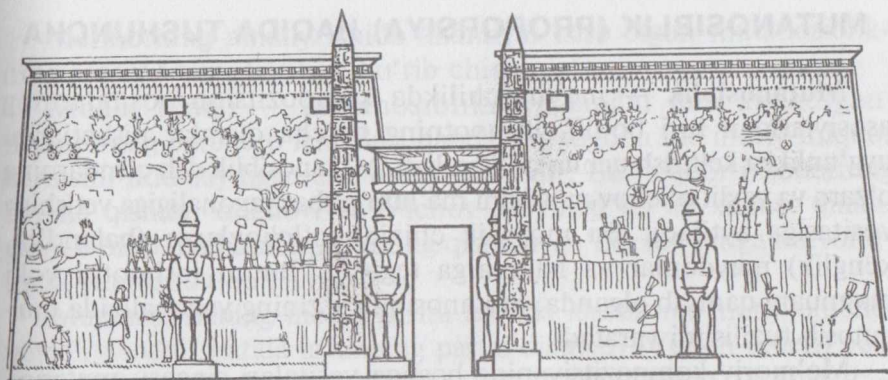
Zamonaviy me'morchilikda «san'at sintezi» haykaltaroshlik va rangtasvirni qo'llash bilan cheklanmaydi. Yog'och o'ymakorligi, badiiy ishlov berilgan metall (masalan, chekanka, kovka bolg'a bilan ishlov berilgan), mozaika va mayolika, sgraffito, vitraj, interyerda gobelenlar ishlatilishi keng tarqalgan (18-b, rasm).

Amaliy san'at — jihoz, oboy, pardalar, yoritish armaturalari, kichik haykallar, rangtasvir va ko'pgina boshqalar — interyer kompozitsiyasining ajralmas qismi hisoblanadi. Agar xonaning badiiy g'oyasi va amaliy maqsadi ularning me'morchilik bilan ko'lamli yechimiga mos kelsa, ular hamohanglikda namoyon bo'ladi.

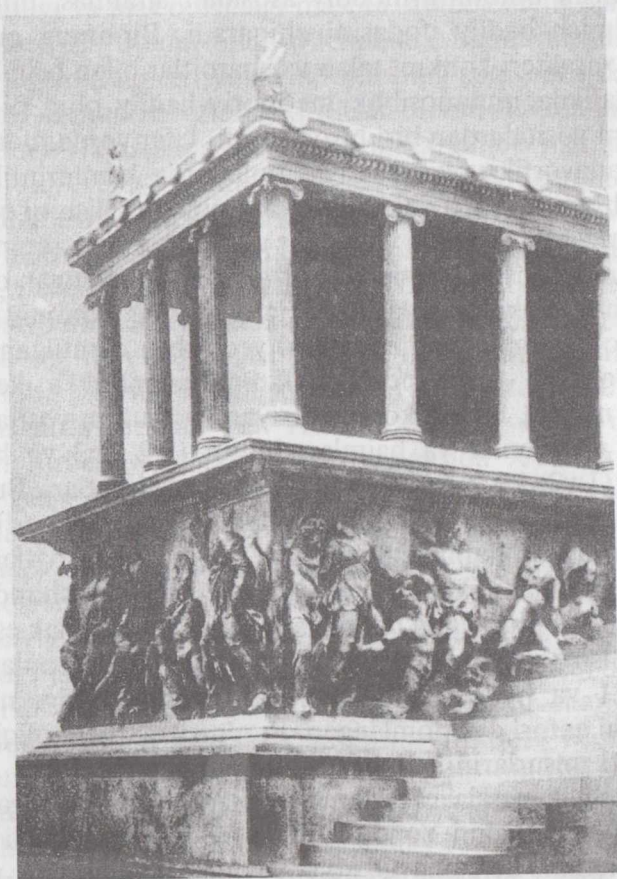
Me'moriy kompozitsiya yaxlitligi uslubning yaxlitligini o'z ichiga oladi, ya'ni xossalarning jamlangan tarkibidan tuzilgan ma'lum davrga xos san'at. Me'morchilikda va san'atda hukmronlik mafkurasi singgan jamiyatda obrazli vositalarning va usullarning badiiy ifodalangan yig'indisi «**uslub**» deb nom olgan. Har bir davr uslubiga turli vaziyatlar: mafkura va estetik qarashlar, qurilish texnika va ashyolari, sanoat rivojlanish darajasi, turmush talabi, badiiy shakllar ta'sir ko'rsatgan.

Zamonaviy me'morchilikning o'tgan davr me'morchiligidan prinsipial farqlardan biri — uning industrialligida (sanoatlashtirish), sanoatda qurilish ashyolari va konstruksiyalarni yalpi ishlab chiqarishda. Yangi me'morchilikning sanoatlashtirish talabi bilan hayotimizga «go'zallik» tushunchasi, «zamonaviy uslub» tushunchasi kirib kelmoqda.

Ta'kidlab o'tilgan me'moriy inshootlarning kompozitsion vositalarini inson nazari qabul qilishi va arxitekturaning obyektiv qonuniyatlari sifatida ko'rishi mumkin.



a)



b)

18-rasm. San'at sintezi:

a — Luqordagi Amon ehromi (Rekonstruksiya) (T. Kilpe bo'yicha);

b — «Parfenon frizi barelyefi», parcha. E.o. 447—432 y, (foto).

MUTANOSIBLIK (PROPORSIYA) HAQIDA TUSHUNCHA

Mutanosiblik — me'morchilikda kompozitsion vositalarning asosiylaridan biri bo'lib, inshootning barcha qismlar nisbatlarini uyg'unlikka keltirish uchun qo'llaniladi. Mutanosiblik deb qismlarning o'zaro va yaxlit o'lchov mosligini ma'lum nisbat yagonaligiga yetishish vositasiga aytiladi. Bu moyillik chiziqli o'lchovlarga (balandlik, kenglik) maydonlar va hajmlarga tegishli. Butun inshootni yoki majmuani qamrab olganda, mutanosiblik o'zining yagonaligida mutanosib tuzilishni yaratadi.

Me'moriy kompozitsiyaning boshqa vositalari singari, mutanosiblik tuzilishi binoning moddiy asosidan ajralmas, uning maxsus sifati bo'lmish badiiy ifodasini chiqaradi. Binoning mutanosiblik nisbatlari xarakteri konkret talab va sharoitlar bilan belgilanadi. Shu bilan birgalikda mutanosiblik me'moriy-badiiy obrazni yaratishda eng muhim vositalardan biri hisoblanadi. Ular yordamida mahobatlilik, tantanavorlik yoki aksariyat holatlarda kamtarinlik, soddalik ifodalanishi mumkin; u yoki bu mutanosiblik tuzilishini qo'llaganda, binoga qaraganda yengillik yoki og'ir vaznlik berilishi mumkin. Shunday qilib, mutanosiblik ustidagi ish — bu chegaralangan chetlatilgan jarayon emas, balki loyihalashtirish jarayonining umumiy tomonlaridan biri bo'lib, ma'lum masalalarni yechishga qaratilgan.

Mutanosiblik — me'moriy shaklning balandlikka, kenglikka va uzunlikka nisbati, bu esa kompozitsiyaning muhim vositalaridir. Bu kesmalar, maydonlar va hajmlar, butun (1:2, 2:3 va hokazo) va irratsional (1:v₂; 1:v₃; 1:v₅ va hokazo) sonlar nisbatlari. Butun sonlar nisbati misoli — «Misr uchburchagi» — 3:4:5 qadimgi Misr piramidalarida qo'llanilgan; masalan irratsional nisbatlar — «oltin kesma» — kesmani ikki teng bo'lmagan bo'lakka shunday bo'lish kerakki, yaxlit butun katta bo'lakka (qism), katta bo'lak esa kichikga tegishli bo'lsin. «Oltin kesma»ga yaqinlashgan qator sonlar (3:5, 5:8, 8:13, 13:21 va hokazo) XII asr Italiya matematigi nomi bilan **Fibonachchi qatori** deb nomlangan. Proporsiyalar muvofiqlik va me'moriy shakl unsurlarining hamohangligini belgilaydi.

Mutanosiblik masalalari qadim zamonlarda ishlab chiqilgan. Bu soha tadqiqotlari bilan qadim Yunon va Rim me'morlari, taniqli Uyg'onish davri me'morlari, ko'pgina G'arbiy Yevropa olimlari, rus me'morlari shug'ullangan. Bu masalaga qiziqish bugungi kunda ham so'nmagan. Zamonaviy me'morchilik asosida sodda hajmlar yotadi, bezaksiz, kompozitsiyaning mutanosiblik uyg'unligi yetakchi ahamiyatga ega.

Me'morning amaliy ishida ahamiyat kasb etgan mutanosiblikning asosiy tizimi tartibini ko'rib chiqamiz.

Modul tizimi — mutanosiblikning **modul** deb ataladigan, inshootning barcha o'lchovlari qandaydir yagona me'moriy miqdor karrasini ifodalaydigan eng oddiy shaklidir. Bu miqdor inshootning barcha qismlar o'lchovi va o'lchov moyilligi bo'lib xizmat qiladi, ya'ni u bino o'lchamlari va uning qismlari to'liq, bir-biriga muvofiq-ligini yaratishda qo'llaniladi.

Mutanosiblikning modul tizimi asosida klassik me'moriy orderlar yotadi. Modul sifatida ustunning pastki diametri (Yunon orderi) yoki radiusi (Rim orderi) qabul qilingan. Inshootning barcha o'lchovlari — ustun balandligi va ular orasidagi masofa, antablement balandligi va uning qismlari shu modul bilan o'lchanadi, bunda ularning ichiga sig'dirilgan ustun diametri yoki radiuslarning soni nazarda tutiladi.

Modul tizimi munosabatining kiritilishi binoni alohida unsurlardan (tosh bloklar) tiklash va ularni bo'laklarga bo'lish jarayonini yengillashtirdi. Amaliy zarurat natijasida paydo bo'lgan modul antik me'morchiligida ulkan badiiy ma'noga ega bo'lgan. Modul tizimi oddiy ko'z bilan oson qabul qilinadigan nisbatlarni tasdiqlashga imkon beradi, bu me'moriy-qurilish amaliyotida keng tarqalgan.

O'rta Osiyo me'morchiligida modul o'lchovi sifatida gaz ishlatilgan. Bunda me'mor loyihalashtirish ishida gazni taqsim sifatida ishlatib, binoning o'zaro kengligi, qalinligi va balandlik mutanosibligi moyilligi nazarda tutilgan edi. Har bir davrda viloyat uchun gaz o'lchamlari turlicha bo'lgan. Misol tariqasida XVI asr me'morchiligining gazga taqsimlangan tarxi namuna bo'ladi.

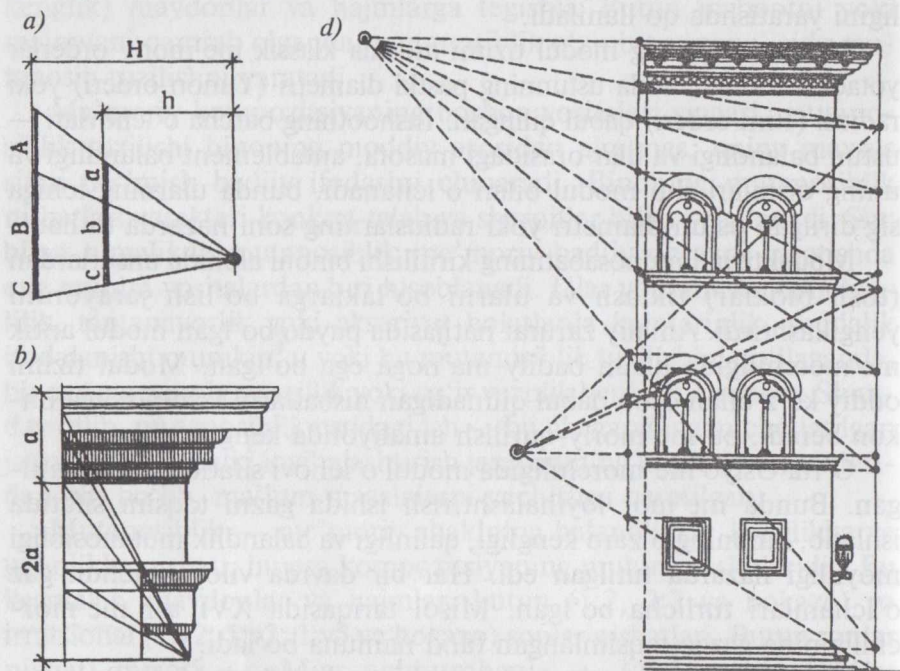
Zamonaviy o'lkamiz tadqiqotchi-me'morlari M. S. Bulatov, P. Sh. Zohidov, K. S. Kryukov O'rta Osiyo me'morchiligida qo'llanilgan mutanosiblik masalalarini tadqiq etganlar.

Zamonaviy ommaviy qurilishda mutanosiblik modul tizimi binoning barcha qurilish unsurlari va gabaritlarini (tashqi o'lchamlar) bixillashtirish va tipizatsiyalashtirish uchun zarur shart-sharoitlar yaratdi. **Geometrik o'xshashlik** mutanosiblikning boshqa tizimi tartibida quriladi. Bu tizim keng qo'llanilmoqda, chunki me'morning amaliy ishida turli matematik bog'liqliklar, ayniqsa, geometrik, chiziqli ifodalar bilan ish yuritishga to'g'ri keladi.

Binoning chiziqli, vertikal joylashgan unsurlari kabi vertikal va gorizontalar unsurlar o'rtasida mutanosiblik bog'liqligi ham mavjud. Birinchi bog'liqlik kesmalarining geometrik o'xshashligida ifoda bo'lishi mumkin, ikkinchi — jism o'xshashligi to'g'ri burchaklarda.

Kesma va jismlar o'xshashligi ayrim unsurlarni ma'lum bog'liqlikda birlashtiradi, bu esa, ularni yagona uyg'unlashtirilgan yaxlitlikka olib keladi. Kesmalarining geometrik o'xshashligi — o'zining oddiy ifodasida — unga kirayotgan a'zolarining o'zaro bog'liqligini, bir-birini taqozo qilish va jiddiy kelishilganlik mutanosibligini ko'rsatadi.

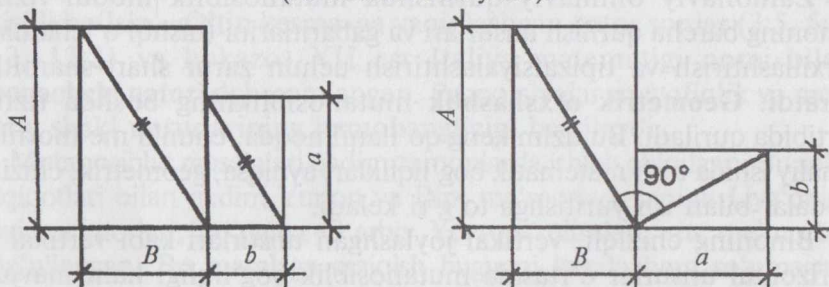
19-rasmda ikki chiziqli unsurlarning: $A:a—V:v—S:s$ nisbatlarining bo'lingan grafikli sxemalari va ayrim me'moriy yodgorliklarda shunday



19-rasm. Me'morchilikda chiziqli unsurlarning o'xshash namunalari:

a — o'xshash kesmalarining bo'lingan qismlari; b — o'xshash antablementning bo'lingan qismlari; d — o'xshash tarz va uning unsurlarini bo'lingan qismlari.

(M. Tosunova bo'yicha).

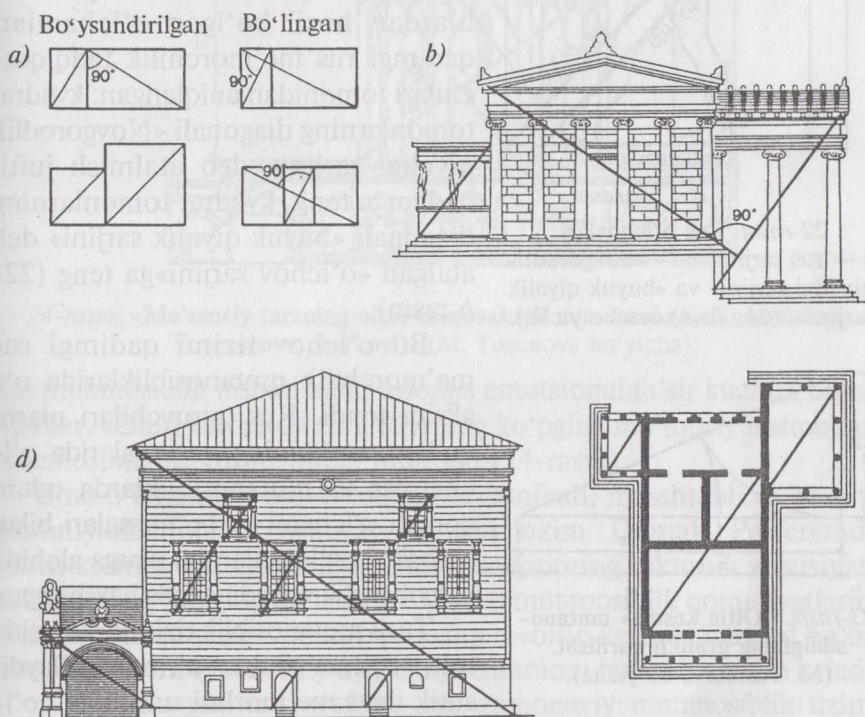


20-rasm. Shakllarning o'xshashligi sifatida mutanosiblik bog'liqlikning grafikli ifodasi. (M. Tosunova bo'yicha).

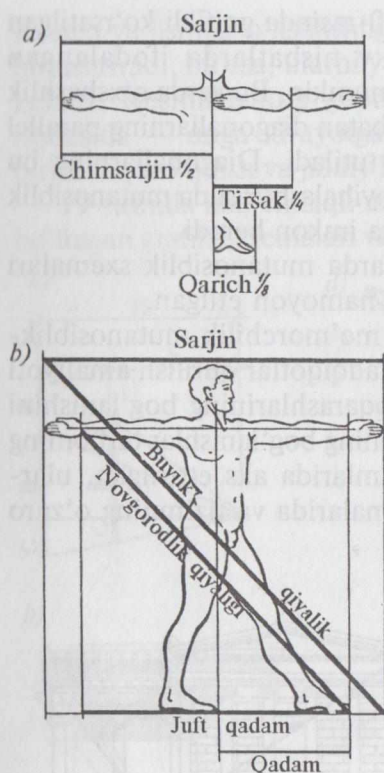
mutanosiblik bog'liqliklari keltirilgan. 20-rasmda grafikli ko'rsatilgan mutanosiblik bog'liqliklarni $A:V—a:v$ nisbatlarda ifodalangan to'g'riburchakli jismlarda kuzatishimiz mumkin. Bu yerda o'xshashlik prinsipi sifatida shakllar joylanishiga nisbatan diagonallarning parallel yoki perpendikular joylanishi nazarda tutiladi. Diagonallarning bu xosiyati me'moriy asar tadqiqoti va uni loyihalashtirishda mutanosiblik nisbatlarini topishga va amalda ko'rishga imkon beradi.

21-rasmda turli me'moriy inshootlarda mutanosiblik sxemalari va mutanosiblik bog'liqliklari misollari namoyon etilgan.

Geometrik bog'lanish qadimgi rus me'morchilik mutanosiblik-larda aniq qurilgan. Bu sohadagi ilmiy tadqiqotlar qurilish amaliyoti usullari bilan o'sha davr estetik dunyoqarashlarining bog'lanishini ko'rsatadi. Geometrik uzunlik etalonlarining bog'lanishlar tartibining o'zaro aloqadorligi qadimgi rus o'lchamlarida aks ettirilgan, ularning xususiyatlari odam gavdasi bo'linmalarida va tizimning o'zaro bog'liqligida ifodalangan.

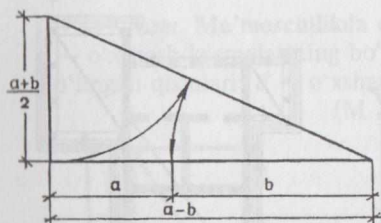


21-rasm. Turli me'moriy inshootlarda mutanosiblik sxemalari va mutanosiblik bog'liqliklari asosida shakllarning o'xshashligiga misollar.
(M. Tosunova bo'yicha).



22-rasm. Rus o'lchovlari:

a — rus sarjini; b — «novgorodlik qiyaligi sarjini» va «buyuk qiyalik sarjini», (M. Tosunova bo'yicha).



23-rasm. «Oltin kesma» mutanosibligining grafikli qurilishi.

(M. Tosunova bo'yicha).

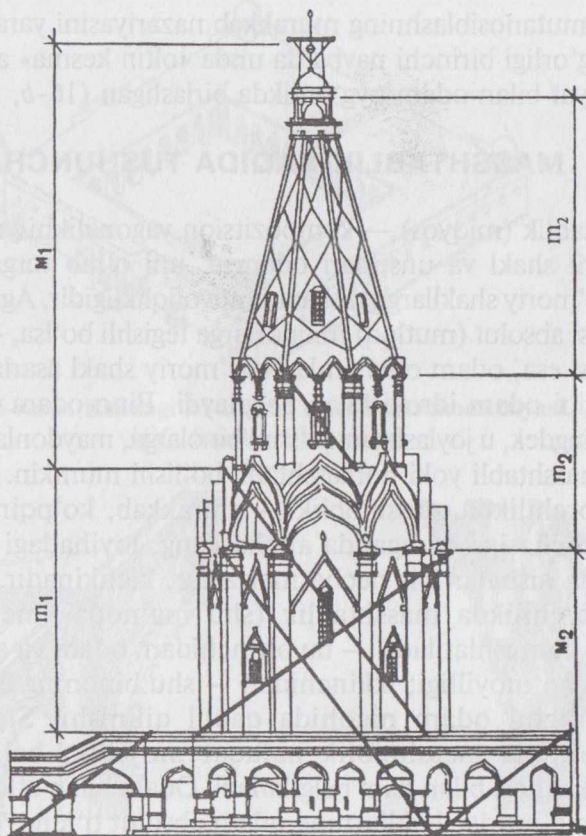
laganlar. Uyg'onish davrida u «ilohiy mutanosiblik» hisoblangan (23-rasm). Tadqiqotchilar «oltin kesma» tabiatning ko'pgina misollarida (barg, daraxt va boshqa qurilishlari) namoyon bo'lishini ko'rsatadilar,

Odam ikki qo'lining yonga keng yoyilgan holati to'rt tirsakka to'g'ri keladi, bunda u «o'lchov sarjini» (sajen) tushunchasiga ega bo'ldi; qo'l panjasining kengligi esa «qarich» o'lchamini tashkil qiladi, u tirsak uzunligiga nisbatan ikki marta to'g'ri keladi (22-a rasm). Shunday qilib, «o'lchov sarjini» — o'lchamni teng ikkiga taxlaganda, asosiy muntazamlikning qulay o'lchagich birligi deb hisoblanadi. Shuningdek, o'rta asrlardagi ikkitali (juft) qadam, ya'ni «to'g'ri yoki tmutaranli sarjin» atalmish rus o'lchamlari keng tarqalgan.

Bu oddiy o'lchamlar qatorida ulardan hosil bo'lgan o'lchamlari qadimgi rus me'morchilik tadqiqotchilari tomonidan aniqlangan: kvadrat tomonlarning diagonali «Novgorodlik qiyaligi sarjini» deb atalmish juftli qadamga teng, kvadrat tomonlarning diagonali «buyuk qiyalik sarjini» deb atalgan «o'lchov sarjini»ga teng (22-b rasm).

Bu o'lchov tizimi qadimgi rus me'morchilik mutanosibliklarida o'z aksini topdi. Rus quruvchilari ularni qo'llab, o'zlarining qurilmalarida o'lchamlar va mutanosibliklarda odam qomati o'lchami va bo'linmalari bilan bevosita bog'laganlar, bu ularga alohida hamohanglik va badiiy ifoda baxsh etgan.

Turli mutanosiblik tizimlari orasida «oltin kesma» muhim o'rinni egallaydi, antik davr me'morlari uni keng qo'l-



24-rasm. «Me'moriy tarzning oltin munosabatli namunasi (Kolomenskdagi Voznesenya cherkovi). (M. Tosunova bo'yicha).

shu mutanosiblik nisbati bilan insonga emotsional ta'sir kuchini baxsh etadilar. «Oltin kesma»da turli davrning ko'pgina me'moriy inshootlari mutanosibligini kuzatishimiz mumkin (24-rasm).

Bino o'lchamlari mutanosibligi tektonikali, masshtabli va boshqa qonuniyatlar bilan kelishilgan bo'lishi lozim. Demak, Parfenonda «oltin kesma» mutanosibligi, ushbu inshootning tektonik xususiyatlari bilan bog'liqligida qo'llangan. Ushbu mutanosiblik qonuniyatlarini tektonikasiz qo'llash — bu yerda rasman «oltin kesma» mavjud bo'lsa ham, inshootning umumiy uyg'unligi batamom buzilishiga olib keladi.

«Oltin kesma» mutanosibligi eng zamonaviy mutanosiblik tizimi asosida yotadi. Me'mor I. Joltovskiy antik Yunoniston va Italiya Uyg'onish davrining me'moriy yodgorliklari tahlili asosida «oltin kesma funksiyasi» nazariyasini chiqardi (2:5 nisbati). Fransuz me'mori Le

Korbyuze mutanosiblashning murakkab nazariyasini yaratdi. Bu nazariyaning ilg'orligi birinchi navbatda unda «oltin kesma» abstrakt matematik xosiyat bilan odam uyg'unlikda birlashgan (16-b, rasm qarang).

MASSHTABLIK HAQIDA TUSHUNCHA

Masshtablik (miqyos) — kompozitsion yagonalikni yaratish vositalaridan biri: shakl va unsurlari odamga, uni o'rab turgan ko'lam va boshqa me'moriy shakllarga nisbatan muvofiqliklidir. Agar «masshtab» tushunchasi absolut (mutloq) miqdorlarga tegishli bo'lsa, «**masshtablik**» tushunchasi esa, odam o'lchamlari me'moriy shakl asarlariga nisbatan muvofiqligini odam idroki bilan belgilaydi. Bino odam o'lchamlariga ham, shuningdek, u joylashgan qo'shni binolarga, maydonlarga va hokazo nisbatan masshtabli yoki nomasshtabli bo'lishi mumkin.

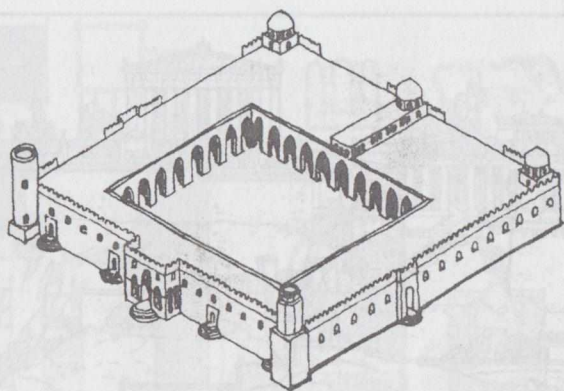
Me'morchilikda masshtablik — murakkab, ko'pqirrali, «masshtab» tushunchasiga qaraganda ancha keng, loyihadagi chizmatasvir ko'rinishiga nisbatan bir necha marta tor, kichkinadir.

Me'morchilikda masshtablik (shu ma'noda «me'morchilikda masshtab» ham ishlatiladi) — bu birinchidan, odam va atrof-muhitga nisbatan bino moyilligi; ikkinchidan — shu binoning buyukligini va ahamiyatliligini odam nigohida qabul qilinishi. Shunday qilib, me'morchilikda masshtablik nafaqat moyillik, balki shaklning emotsional bahosi bilan ham belgilanadi. Odam bilan o'lchov moyilligi faqatgina me'moriy shakllarning odam absolut o'lchovlari nisbatigina emas, balki odam unga qanday maqsad qo'yganligi, inshoot miqdorining muvofiqligi darajasini belgilaydi, deb tushuniladi.

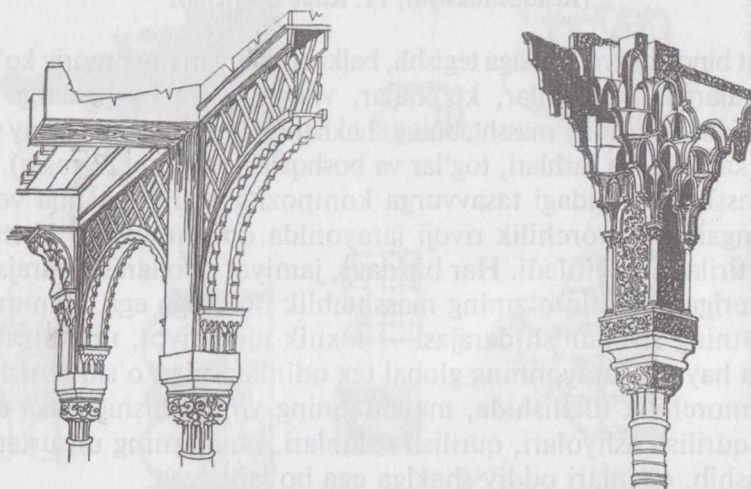
Me'moriy inshoot yoki majmuaning masshtabini insonning qabul qilishi, ko'p hollarda ularning muhim xossalari — obraz tizimi belgilaydi. Obrazning ifodalanishiga qarab, u yoki bu masshtablik binoga mahobatlikni yoki, aksincha, ixcham, kichik ko'rinishini berish mumkin. Binoning ahamiyatliligi, yirikligi, buyukligi uning o'lchamlari bilan teng emas. Masshtablik tushunchasi va me'moriy inshoot o'lchamlari ham bir-biri bilan bog'liq emas, bundan tashqari, hajm o'z holicha badiiy sifat hisoblanmaydi.

Ko'p hollarda o'z hajmi bo'yicha kichik bo'lgan bino katta masshtabga ega, katta bino esa, kichik masshtabga ega bo'lishi mumkin. Masalan, katta bo'lmagan Buxorodagi Somoniylar maqbarasi ulug'vor katta masshtabli yechilgan (IV illustratsiya) va aksincha, katta hajmli karvon saroylar, masjidlar binolari masshtabli hisoblanadi (25-rasm).

Masshtablik kompozitsiyaning boshqa vositalari kabi me'morchilik tabiatining moddiyligidan kelib chiqqan qonuniyat. Me'mo-



25-rasm. Kairdagi Al-Hakim masjidi aksonometriyasi.
(Ya. Stankova bo'yicha).

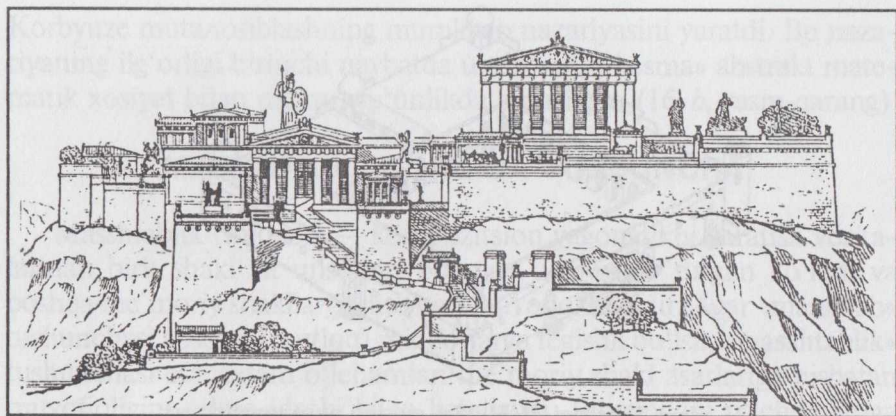


26-rasm. Algambra, yog'och konstruksiyalarining bo'laklari.
(Ya. Stankova bo'yicha).

riy inshootning mashtabligi, badiiy-g'oyaviy fikrning xarakteri, ularning funksional maqsadi, o'rni va ahamiyati ko'cha ansamblida, maydonda, shaharda ta'minlanadi. Mashtablikka konstruksiyalar va qurilish ashyolari katta ta'sir ko'rsatadi (26-rasm).

Jamoat binolariga, qoida bo'yicha ancha yiriklashtirilgan, ko'tarinki mashtablik xos; majmuani tashkil etuvchi rolni o'ynaydigan noyob jamoa binolari uchun ulug'vor, mahobatli mashtab; turarjoylar binolari uchun esa tabiiy mashtablik xos.

Binoning mashtablik ifodasi shakllanishiga, u qayerda va qaysi muhitda joylanishiga qarab me'moriy muhit mashtabi ta'sir ko'rsatadi. Mashtablik



27-rasm. Afina. Akropol umumiy ko‘rinish.
(Rekonstruksiya), (T. Kilpe bo‘yicha).

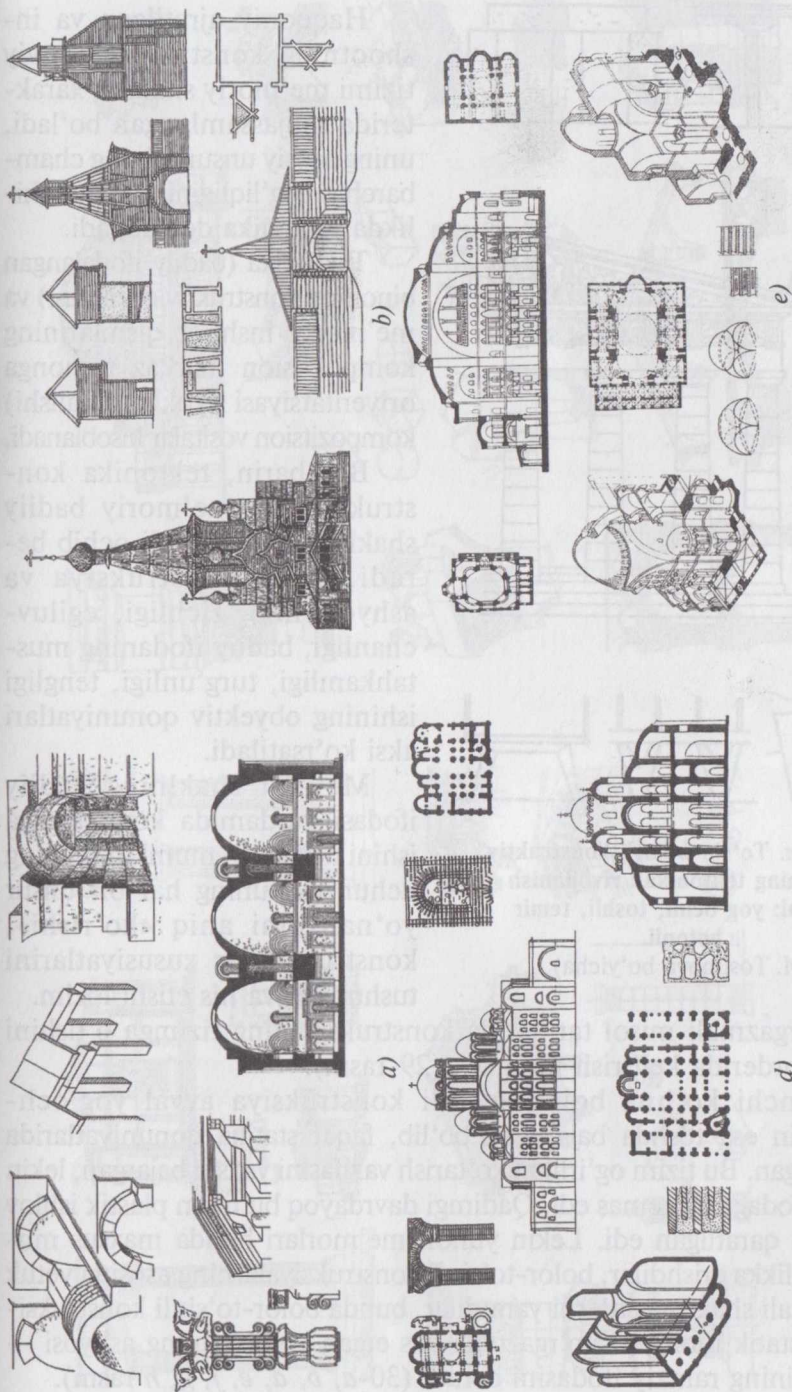
nafaqat bino yoki majmuuga tegishli, balki bu sifat yirik me‘moriy ko‘lamli qurilmalarga: maydonlar, ko‘chalar, viloyatlar va boshqalarga ham taalluqlidir. Me‘moriy masshtabning shakllanishi ko‘p hollarda tabiiy omil-larga (katta havza sathlari, tog‘lar va boshqalar) bog‘liq (27-rasm).

Masshtab haqidagi tasavvurga kompozitsiyaning boshqa vosita-lari singari me‘morchilik rivoji jarayonida qo‘shimchalar kiritiladi, o‘zgartiriladi, boyitiladi. Har bir davr, jamiyat rivojlanish darajasi va xarakteriga muvofiq o‘zining masshtablik ifodasiga ega. Zamonaviy jamiyatning rivojlanish darajasi — texnik taraqqiyot, urbanizatsiya, barcha hayotiy jarayonning global tez odimlar bilan o‘sib borishidir, u me‘morchilik tuzilishida, masshtabning yiriklashishida aks etadi, yangi qurilish ashyolari, qurilish uslublari, binolarning unsurlari esa yiriklashib, qismlari oddiy shaklga ega bo‘ladi.

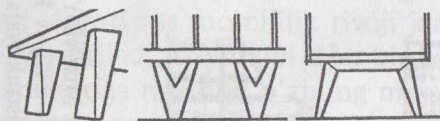
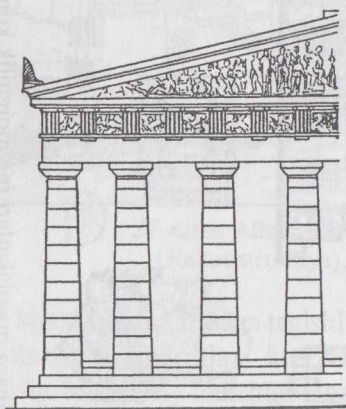
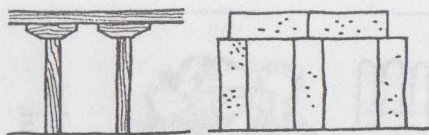
TEKTONIKA

Tektonika so‘zi — yunoncha tektonikos — «qurilishga tegishli» ma‘nosini bildiradi. Tektonika — me‘morchilikda eng murakkab shaklni ifodalovchi va tashkil etuvchi vositalardan biri.

Barcha me‘moriy g‘oya maxsus texnik vositalar yordamida baja-riladi. Har bir inshoot, u yoki bu shaklga ega bo‘lib, faqat konstruk-siyada moddiy borliq bo‘la oladi. Konstruktiv tizim — ko‘taruvchi va ko‘tarmaydigan unsurlar — devorlar, ustunlar, tom, bino asosi o‘zaro bog‘liqlikda tushuniladi. Lekin konstruksiya o‘z holicha me‘morchilik hisoblanmaydi. Faqat badiiy qayta o‘ylangan va plastikali ishlov berilganda, u me‘moriy shaklga aylanadi (28-rasm).



28-rasm. Me'moriy tektonikalar: *a* — Qadimgi Misr va Yaqin Sharq mamlakatlari me'morchilik konstruksiyalari; *b* — Qadimgi Rus yog'och me'morchiligi; *d* — Kiyev Rusi me'morchiligida qurilish usullari va tizim turlari; *e* — Vizantiya me'morchiligida konstruksiyalar va tizim turlari. (N. Gulyaniskiy bo'yicha).



29-rasm. To'sin-bolorli konstruktiv tizimning tektonikasi rivojlanish talqini: yog'ochli, toshli, temir betonli.

(M. Tosunova bo'yicha).

Ko'rgazmali misol tariqasida konstruksiyaning tizimga o'tishini yunon orderida keltirish mumkin (29-rasm).

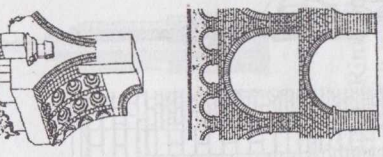
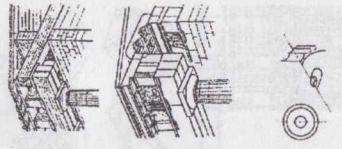
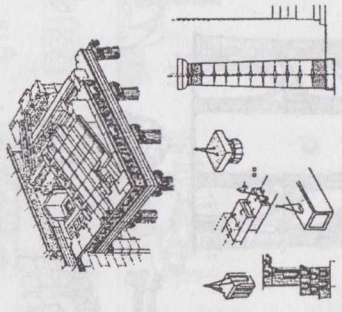
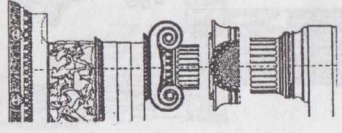
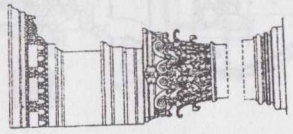
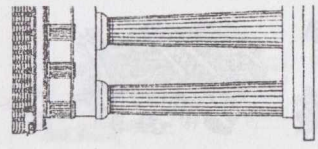
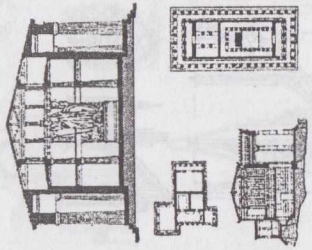
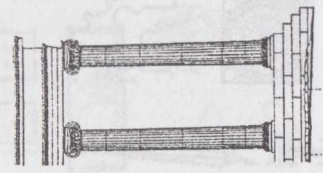
Birinchi ko'hna bolor-to'sinli konstruksiya avval yog'ochda, keyin esa toshda bajarilgan bo'lib, faqat statika qonuniyatlarida belgilangan. Bu tizim og'irlikni ko'tarish vazifasini yaxshi bajargan, lekin badiiy ifodaga ega emas edi. Qadimgi davridayoq bu tizim plastik ishlov berishga qaratilgan edi. Lekin yunon me'morlari bunda maxsus mukammallikka erishdilar, bolor-to'sinli konstruksiyalarning asosida yetuk tektonikasi shakl — orderni yaratdilar, bunda bolor-to'sinli konstruksiyaning statik mohiyati ko'rgazmali aks etgan bo'lib, uning ashyosi — tosh ishining ramziy ifodasini beradi (30-a, b, d, e, f, g, h rasm).

Haqqoniy ajratilgan va inshootning konstruktiv-fazoviy tizimi me'moriy shakllar xarakterida mujassamlangan bo'ladi, uning asosiy unsurlarining chambarchas bog'liqligini, me'morlikda **tektonika** deb ataladi.

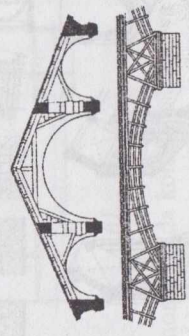
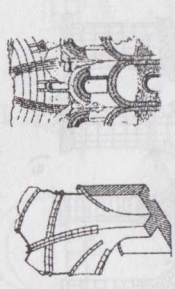
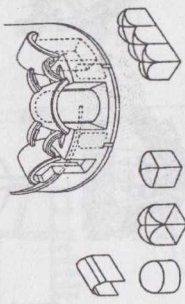
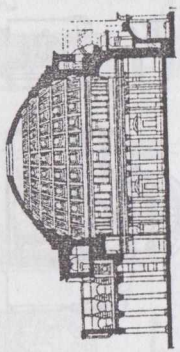
Tektonika (badiiy ifodalangan binoning konstruktiv qurilmasi) va me'moriy inshoot qismlarining kompozitsion markaz tomonga oriyentatsiyasi (yoki yo'nalishi) kompozitsion vositalar hisoblanadi.

Binobarin, tektonika konstruksiya va me'moriy badiiy shakl birligini ifodali ochib beradi, unda konstruksiya va ashyolarning zichligi, egiluvchanligi, badiiy ifodaning mustahkamligi, turg'unligi, tengligi ishining obyektiv qonuniyatlari aksi ko'rsatiladi.

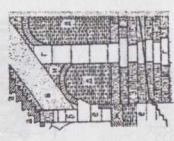
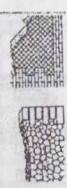
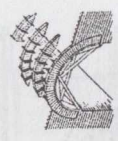
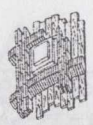
Me'mor shaklning badiiy ifodasi yordamida konstruksiya ishini belgilashi mumkin, buning uchun esa uning har bir unsur yo'nalishini aniq «ko'rishi», konstruksiyalar xususiyatlarini tushunishi va his etishi lozim.

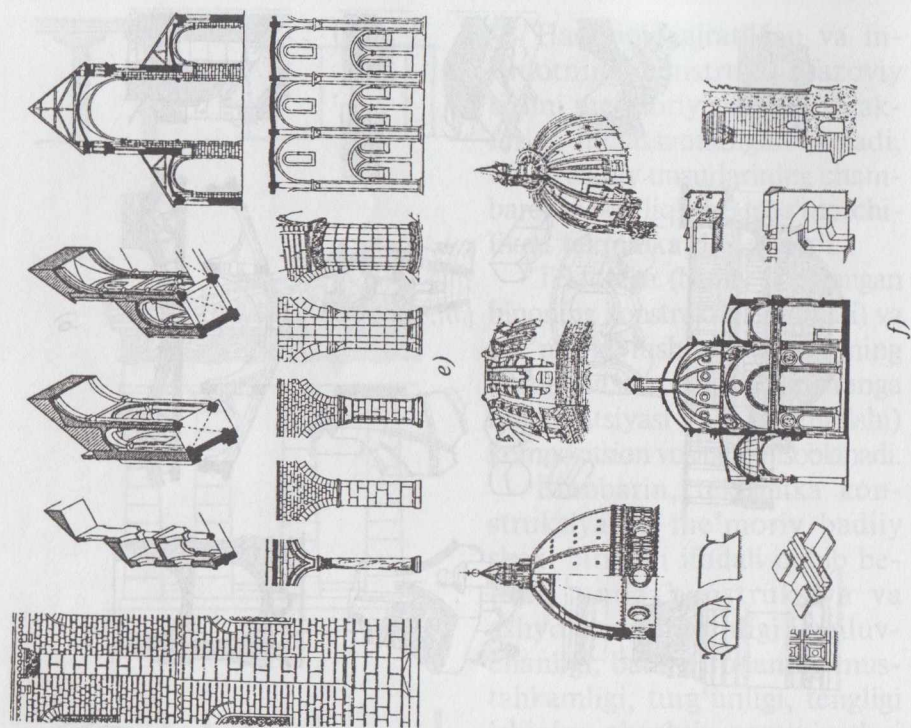


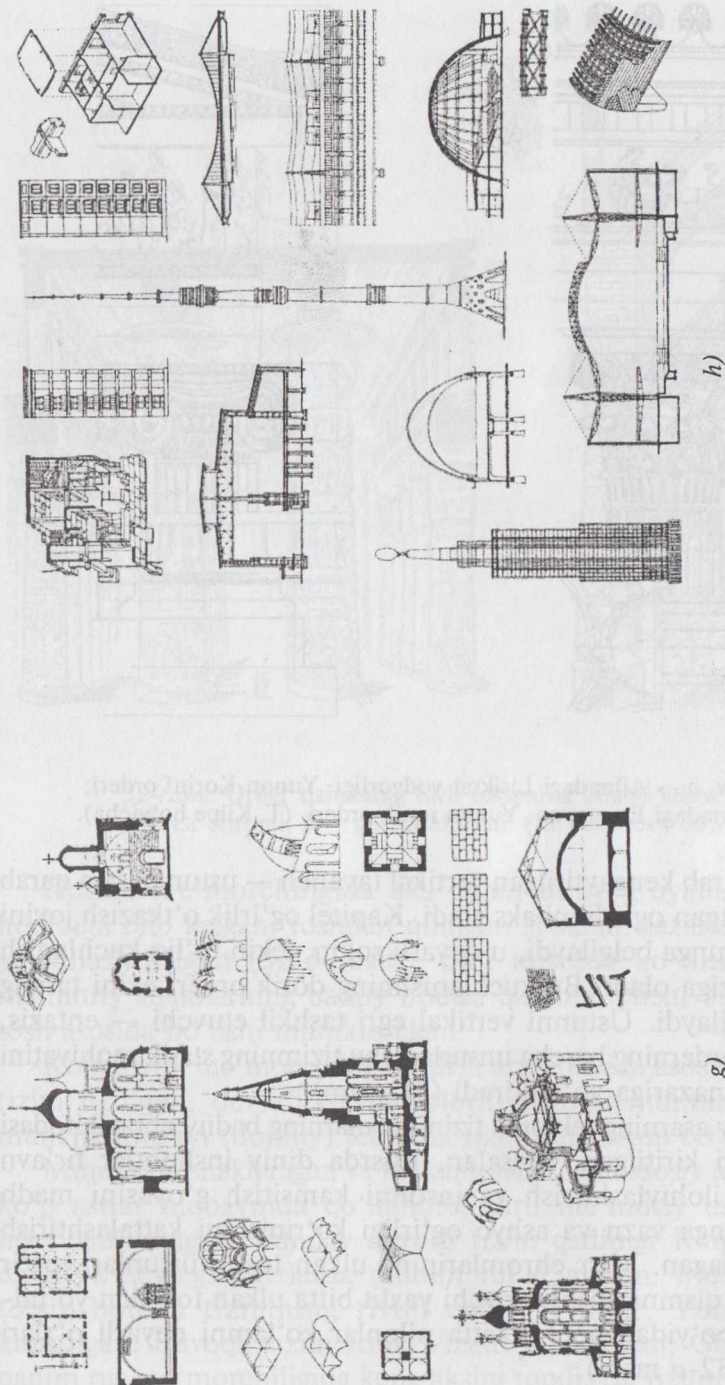
a)



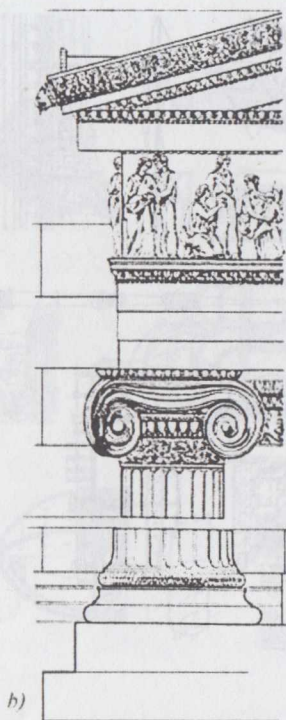
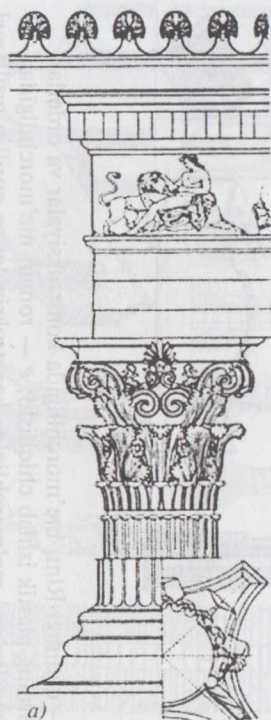
b)







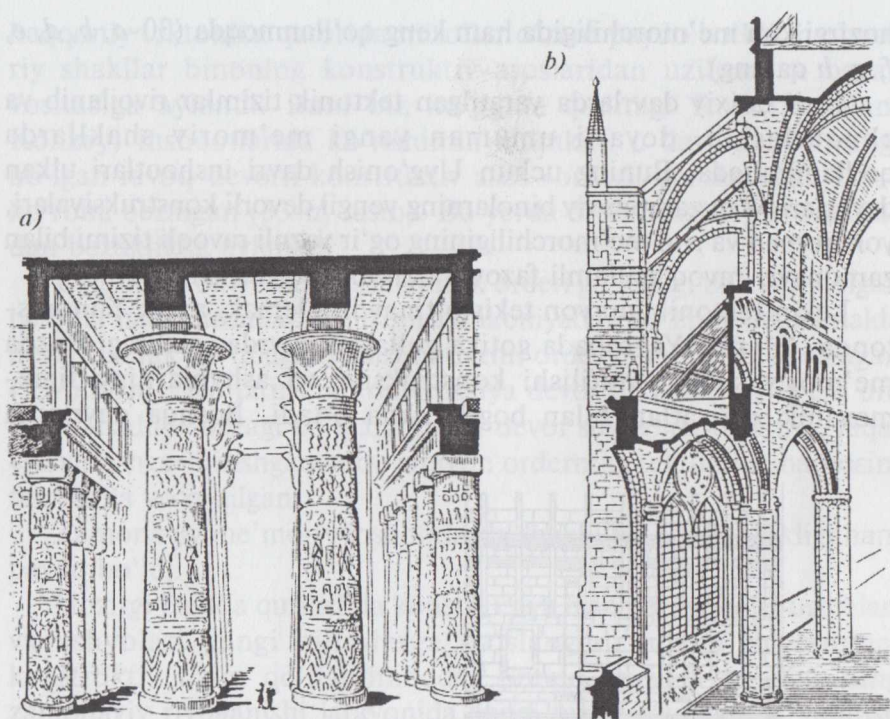
30-rasm. Konstruksiya tizimi a — qadimgi Yunon; b — qadimgi Rim, me'morchiligida konstruksiyalar va orderlar; d — gotika me'morchiligida konstruksiyalar va shakllarning plastik ishlab chiqilishi; e — roman me'morchiligida konstruksiyalar va tektonik xususiyat maxsusmatlar; f — eyg'onish davri me'morchiligida konstruksiyalar va qurilish usullari, g) Moskva davlati me'morchiligida toshli binolarning konstruksiyalari va tizim turlari, x) Ittifoq me'morchiligida konstruksiya shakllari, (N. Gulyaniskiy bo'yicha).



31-rasm. a — Afinadagi Lisikrat yodgorligi. Yunon Korinf ordeni;
b — Afinadagi Erehteyon. Yunon ionik ordeni. (T. Kilpe bo'yicha).

Pastga qarab kengaytirilgan vertikal tayanch — ustun pastga qarab o'sib borayotgan og'irlikni aks etadi. Kapitел og'irlik o'tkazish joyini bolordan ustunga belgilaydi, u deyarli sokin, lekin to'liq kuchlanish og'irlikni o'ziga oladi. Bu kuchlanishning dorik ordeni exini tarang chizig'i belgilaydi. Ustunni vertikal egri tashkil etuvchi — entazis, kanelyur — ordening barcha unsurlari shu tizimning statik mohiyatini tomoshabin nazariga yo'naltiradi (31-rasm).

Me'moriy asarning tektonik tizimida ularning badiiy obrazli ifodasi imkoniyatlari kiritilgan. Masalan, Misrda diniy inshootlar fir'avn hokimligini ilohiylashtirish va insonni kamsitish g'oyasini madh etganlar. Bunga vazn va ashyo og'irligi ko'rinishini kattalashtirish orqali erishilgan. Misr ehromlarining ulkan toshli ustunlari, og'ir vaznli kirish qismni hoshiyalovchi yaxlit bitta ulkan toshdan yo'nilgan, odam bo'yidan ancha katta pilonlar ko'lamni deyarli o'zlari egallar edi (32-a rasm).



32-rasm. Order tizimining turli tektonikli talqini misollari:
 a — Misr ehromi; b — gotika ehromi. (M.Tosunova bo'yicha).

Gotika me'morchiligida aks etgan diniy g'oyalar — boshqa hodisaga olib kelgan, toshdan qilingan shakllar nazarimizda ancha yengillashtirilgan (32-b rasm). Shu misolda ko'rinib turibdiki, me'moriy shakllarning badiiy ifodasi qarama-qarshi bitta ashyo — tosh asosida bo'lishi mumkin ekan.

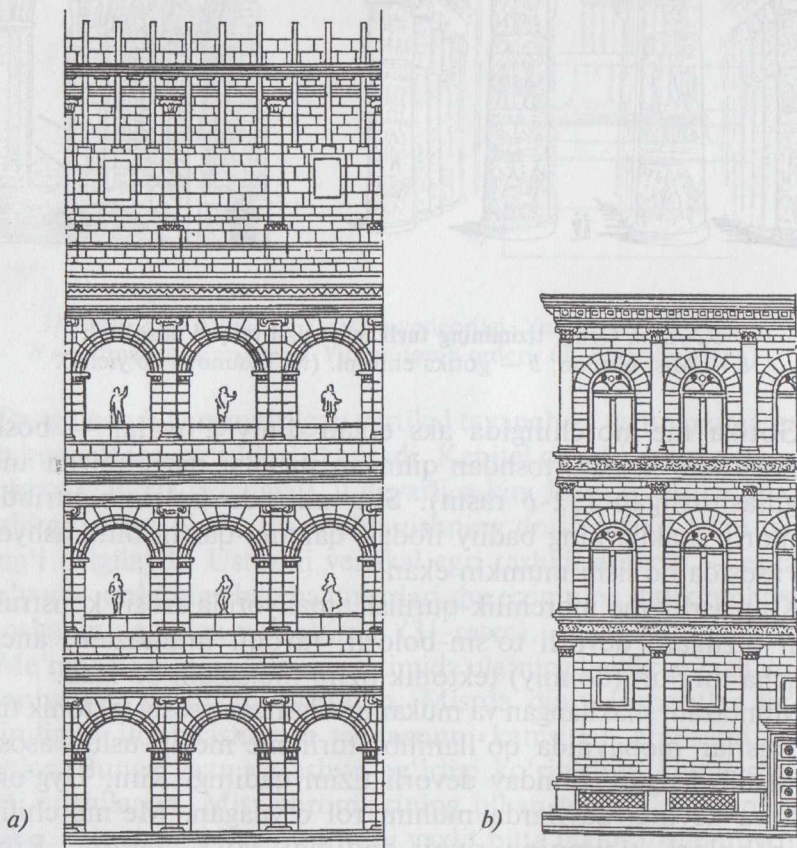
Ko'p asrlik me'morchilik-qurilish amaliyotida asosiy konstruktiv tizim tuzilgan, devorli to'sin-bolorli, ravoqli muntazam, ancha-muncha turg'un (doimiy) tektonik tizim mujassam bo'lgan.

Muntazam shakllangan va mukammallashgan asosiy tektonik tizim ko'p asrlar mobaynida qo'llanilib, turli me'moriy uslub asoslari hisoblanib kelgan. Bunday devorli tizim qadimgi Rim, Uyg'onish davri va keyingi davrlarda muhim rol o'ynagan. Me'morchilikda to'sin-bolorli tizimning rivoji qadimgi Misr, Yunon, Rimda kuzatilgan. Ravoqli tizim Rim, Vizantiya, Roman, Gotika, Sharq, qadim rus me'morchiligida keng aksini topdi. Bu tizimning barchasi

hozirgi kun me'morchiligida ham keng qo'llanmoqda (30-*a, b, d, e, f, g, h* qarang).

Turli tarixiy davrlarda yaratilgan tektonik tizimlar rivojlanib va chuqurlashib, deyarli umuman yangi me'moriy shakllarda qo'llanilmoqda. Buning uchun Uyg'onish davri inshootlari ulkan devorlari bilan zamonaviy binolarning yengil devorli konstruksiyalari, yoki roman va rim me'morchiligining og'ir vaznli ravoqli tizimi bilan zamonaviy ravoq-qatlamli fazoviy tizimni solishtirish kifoya.

Lekin tektonik jarayon tekis o'tmaydi. Demak, antik Yunonistonda, G'arbiy Yevropada gotika gullagan davrda, qadimgi Rusda me'moriy shakl yaratilishi konstruksiya va ashyolarning fizik-mexanik xosiyatlari bilan bog'liqlikda o'tadi. Boshqa davrlarda



33-rasm. Order tizimining bezakli talqini misollari:

a — Rimdagi Kolizey; *b* — Florensiyadagi palasso Ruchellan. (M. Tosunova bo'yicha).

haqqoniy tektonika qatorida misollar o‘zaro paydo bo‘ldi, me‘moriy shakllar binoning konstruktiv asoslaridan uzilgan va bezak vositasiga aylandi. Buni biz ko‘pgina qadimgi Rim (masalan, Kolizey) inshootlarida ko‘rishimiz mumkin, u davr uchun yangi bo‘lgan ravoq-devorli konstruktiv asos «orderli bezak» bilan ko‘r-korona bezalgan (33-a, rasm). Bu yerda orderli tizim tektoniklikdan bezaklikka aylanadi.

Uyg‘onish davri me‘morlari antik orderi go‘zalligi bilan lol qolgan peripter ham ehromlarini qurishga imkoniyatlari bo‘lmay (ular amalda deyarli kerak bo‘lmagan), inshootlarini order bilan bezay boshlagan (33-b rasm). Ko‘taruvchi konstruksiya devor bo‘lgan, order esa uni faqat «badiiy» bezagi bo‘lgan. Order devor suvog‘ida bajarilib, faqat «tasvirlashga» kirishganda bu jarayon orderning tektonika ma‘nosini tamomila yo‘q qilgan.

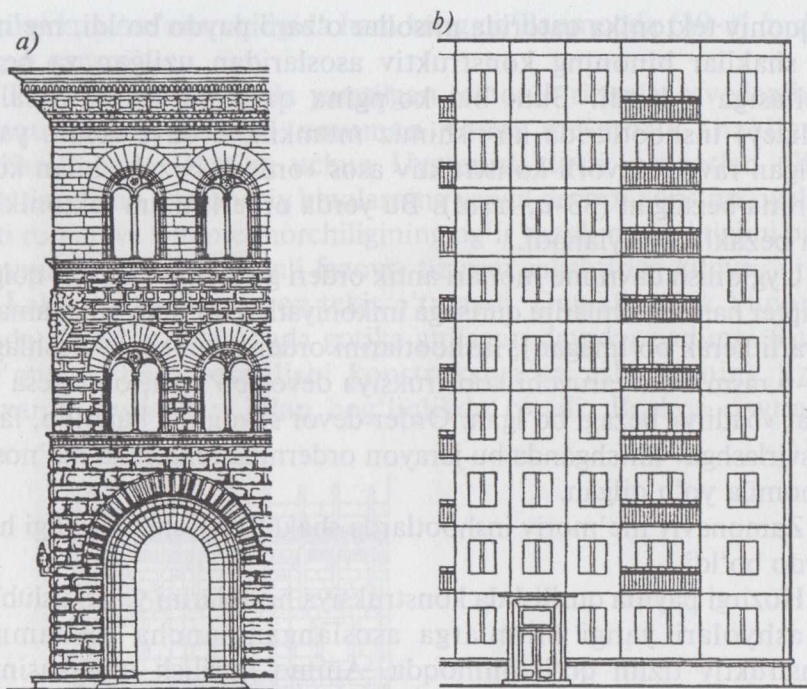
Zamonaviy me‘moriy inshootlarda shaklning notektonikligi ham paydo bo‘ldi.

Hozirgi paytda qurilishda konstruksiya hisoblarini yangi uslublari va ashyolari yangi bilimlarga asoslangan, ancha mukammal konstruktiv tizim qo‘llanilmoqda. Ammo qurilish texnikasining zamonaviy rivojlanishi jarayonida yangi me‘moriy shaklni yaratish uchun shakl va konstruksiya orasidagi bog‘liqlik juda murakkab kechmoqda. Zamonaviy me‘morchilikdagi xatoliklarning mavjudligi ham shunda. Lekin hozirgi kunda me‘morchilik rivoji to‘g‘ri yo‘ldan ketayotganligini eslatib o‘tish lozimdir.

Eski tektonik tizimni — devorli, to‘sin bolorli, ravoqli va shu asosda yangi me‘moriy shakllar tug‘ilishini yoritishga harakat qilamiz.

Ko‘xna toshli devor bahaybat, shuning uchun konstruksiyaning tektonik ifodasiga uning plastik ishlovi tufayli erishilgan. Vertikal va gorizontalar bo‘rtmalar, tokchalar, hajmli hoshiyalar uning o‘lchovli his qilinishini ta‘minlaydi. Bunday devorlar uchun pastga qarab ko‘rinish xos, konstruktiv ashyolar o‘lchovlariga turli fakturalarni qo‘llash bilan erishiladi (masalan, rustovka — 34-a, rasm). Bunday devorlarda poydevor chiqib turishi lozim, chunki u o‘ziga og‘irlikni olib, asos rolini o‘ynaydi. Yupqa, yengil, zamonaviy bino paneli devorlari uchun hech qanday bo‘rtmalar zarur emas.

Zamonaviy binolar uchun devor sathiga nisbatan ichkariga kirgan tektonikli poydevor zarur bo‘ladi. Bunday binolarning poydevorlari konstruktiv, kichik qalinlikda bo‘lib, chidamli ashyolardan bajariladi. Nazarimizda, bu hol devor yengilligini ko‘rsatadi.



34-rasm. Devoriy konstruksiyalar tizimining tektonikasi rivojlanish talqini:
a — toshli (Florensiyadagi palasso Medichi); *b* — yirik panelli (tipli turarjoy uyi), (M. Tosunova bo'yicha).

Umuman karniz yangi shaklga ega bo'lib, zamonaviy binolarda parapetlar bilan almashinib (ichki tarnovlari) turadi (34-*b* rasm).

Yunonistonda mukammal shakllangan to'sin-bolor konstruksiyasi klassik order me'morchiligida ifodalangan va o'zida ko'taruvchi (to'sin), ko'tarmaydigan bolor unsurlar tizimini tashkil qiladi. Tosh ustun ko'rinishini ifoda qilish uchun asosida mustahkam o'rnatilgan va o'zida erkin tosh bolorini osonlikcha ko'tarib turganligini ko'rib yunon me'mori ustunning pastki qismini kengaytirib, tepasini esa kapitel bilan yakunlaganini ko'rishimiz mumkin. Zamonaviy to'sin-bolor tizimi zamonaviy temir-betondan bajarilib, shakli umuman o'zgartirilgan. Temir-beton ham mustahkam va egiluvchan bo'lishga, ashyo, konstruksiyaning kesim o'lchovini ancha kamaytirishga imkon beradi. Yengil, yupqa temir-beton bolor-rigellar tayanch ustunga mahkam qotirilgan, asosga esa sharnirsifat qilib o'rnatilgan. Bunday konstruksiya yangi statik tizim — romni tashkil etdi.

Rigel-bolorni yengillatib va tayanch-to'sinni egiluvchanlikka ishlatib, kuchlanish konstruksiya shakli unsurlari va keskin o'zgarishga,

bu esa kapitellarni yo'qolishiga, bu tayanchlarning pastga qarab toraygan yangi ko'rinishiga olib keldi va zamonaviy me'morchilikda keng qo'llanila boshlandi (29-rasm qarang). Bu shakl tamomila kuchlantirganda egiluvchanlikka to'liq javob beradi, asosiy tayanchdan boshlanib tepa nuqtaga qarab esa maksimal kattalashadi.

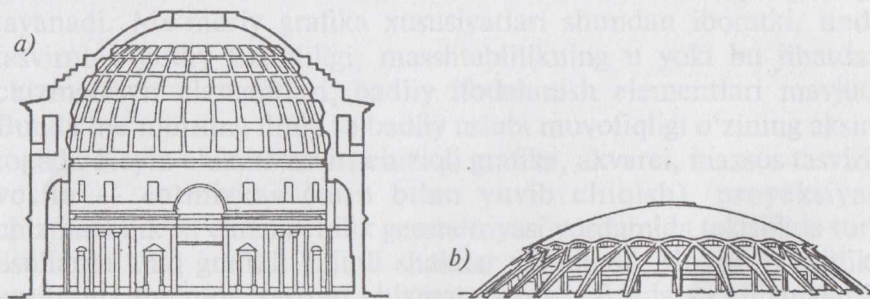
Ravoqli tektonik tizim o'zining birlamchi holatida qadimgi Sharq me'morchiligida qo'llanilgan, lekin qadimgi Rimda rivojlantirilgan. Bunday konstruksiyalar ravoq va toqlar (gumbaz) bo'lgan. Katta ravoqli qoplamalar Rim inshootlarining qalin devorlariga tayangan edi.

Ravoqli tizim qurilish prinsiplari keyinchalik Vizantiyada, undan so'ng esa rus me'morlari tomonidan rivojlangan bo'lib, mukammal tektonik shakllarga ega bo'ldi.

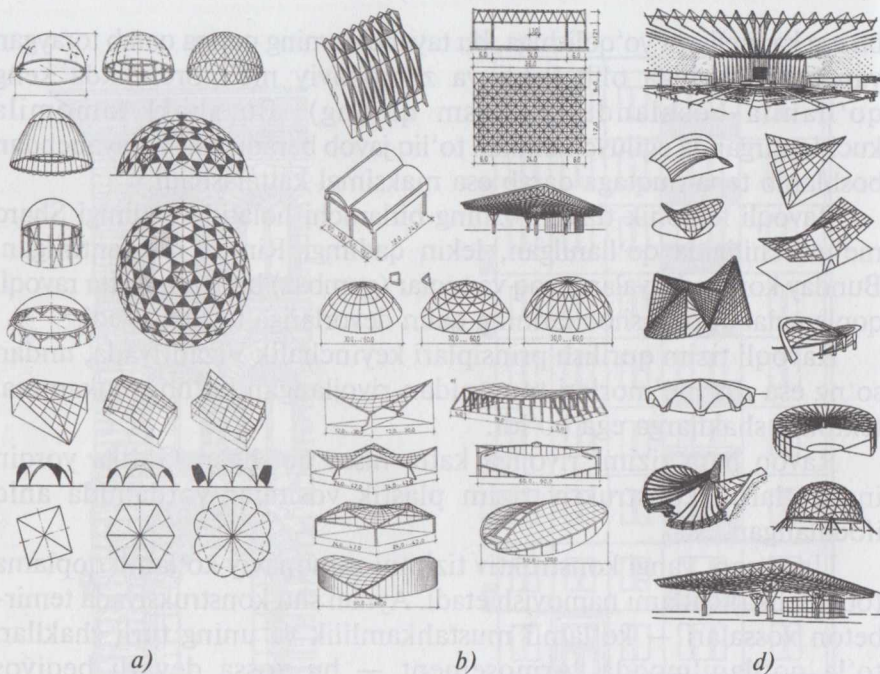
Ravoq ham tizimi rivojiga katta hissa qo'shgan Gotika yorqin inshootlarda konstruktiv tizim plastik vositalar yordamida aniq ifodalangan.

Umuman, yangi konstruktiv tizimni zamonaviy ko'lamli qoplama (obolochka) qatlami namoyish etadi. Aynan shu konstruksiyada temir-beton xossalari — ko'lamli mustahkamlik va uning turli shakllari to'la qo'llanilmoqda. Armoement — bu xossa deyarli beqiyos imkoniyatlarni qo'llashga sharoit yaratadi.

Temir-beton ko'lamli konstruksiyalar uchun ko'taruvchi sathning plastik egri chiziqli shakli xos. Bunday shakl ashyoni ancha ratsional ishlashga majbur qiladi. Egri chiziqli shakl konstruksiyaning qattiqligini, kesimning minimal qalinligini yaratadi va katta kenglikdagi masofalarni yopishga imkoniyat beradi (35-rasm). Bu shakllar turlicha bo'lishi mumkin: silindrli, to'lqinsimon-yig'iluvchan, giperboloidli (konus kesimlaridan egri sirtli), parashutsimon va hokazo (36-rasm).



35-rasm. Toqli konstruksiyalar tizimining tektonikali rivojlanish talqini: a — toshli (Rimdagi Panteon); b — temir betonli (Rimdagi Sport saroyi), (M. Tosunova bo'yicha).



36-rasm. Temir beton ko‘lamli konstruksiyalar:

a — gumbazlar-qoplamalar; *b* — katta hajmdagi ko‘lamli konstruksiyalar; *d* — zamonaviy me‘morchilik konstruksiyalar. (N. Gulyaniskiy bo‘yicha).

ME'MORIY GRAFIKA HAQIDA TUSHUNCHA

Murakkab, ko'pqirrali vazifalar alohida binolarni, inshootlar majmuasini, shaharlar va boshqa aholi joylarini loyihalashda paydo bo'ladi, shu obyektlar haqida realistik tasavvurni berish uchun ma'lum ifodalovchi vositalar talab etiladi. Turli proyeksiyalarning xilma-xil turlarini o'zida mujassam etgan, kompleks chambarchas bog'langan — ortogonal, perspektiva, aksonometrik, turli-tuman grafik usullarda bajarilgan loyihalashtirish chizmalari beradi.

Grafika me'moriy loyihalashning asosiy xususiy ifodasi hisoblanib, uning barcha bosqichlarida, birlamchi g'oyaviy izlanishlaridan to loyihani amalda bajarish bilan tugatiladi.

Qurilish chizmalarini tuzishning tarixi uzoq o'tmishga borib taqaladi. Qurilish sanoati rivoji bilan chizmalarni bajarish usullari har bir davr fan va texnikasi taraqqiyot darajasi, jamiyatning badiiy didi va talabiga muvofiq o'zgargan va mukammallashgan.

Zamonaviy me'moriy-qurilish grafikasi o'ta xilma-xil va ko'pqirralidir. U o'ziga barcha grafik vosita turlarini qamrab oladi, ular yordamida tekislikda me'moriy obyektlarning hajmiy shakllari tasvirlanadi. Bu borada me'moriy grafika chizmachilik geometriyasi, ya'ni tekislikda ucho'lchamli shakllarni tasvirlash usuli haqidagi fanga tayanadi. Me'moriy grafika xususiyatlari shundan iboratki, unda tasvirning jiddiy tizimliliigi, masshtablilikning u yoki bu jihatdan chizmasavir elementlari, badiiy ifodalanish elementlari mavjud. Bunda me'morning ilmiy va badiiy uslubi muvofiqligi o'zining aksini topadi. Keyin chizmasavir, chiziqli grafika, akvarel, maxsus tasviriy vosita — «otmivka» (tush bilan yuvib chiqish), proyeksiyali chizmachilik va chizmachilik geometriyasi yordamida tekislikda turli usullarda aniq grafikli hajmli shakllar yaratiladi. Me'moriy grafika vositasida me'mor, rassom chizmasavirda, eskizda va chizmalarda o'zining kompozitsion g'oyalarini aks ettiradi.

Loyihalashtirishni o'rgatish jarayonida me'moriy grafikaga muhim o'rin ajratiladi. Me'mor, ta'mirlovchi-rassom, dizaynchi yangi shakl,

me'moriy inshoot, tasviriy yoki mahobatli asar yaratuvchisi hisoblanib, ular doim grafika vositalaridan foydalanadilar, bu barcha uchun tushunarli va har bir rassom uchun spetsifik tasviriy manbadir. Grafik vosita yordamida rassom o'zining kompozitsion g'oyalarini yaratadi, ularni xayolot olamidan amaldagi tasvirga o'tkazadi. Biroq, agar rassom uchun grafika, rangtasvirchiga tasviriy asar uning yakuniy ijod mahsuli bo'lsa, me'mor, haykaltarosh va usta uchun grafikli tasvir ijodiy jarayon o'rtasidagi oraliq bosqich bo'lib xizmat qiladi.

Me'moriy grafika o'zining maxsus xususiyatlariga ega. Chunki me'mor shakllarining mavjud miqdorlari, o'lchov sonlari va masshtablarda ifodalanadi, uning tasvirlari ilk me'moriy xomaki g'oyalaridan boshlanib, me'moriy chizma bilan yakunlanadi, unda odam va tasvirlanayotgan muhitning masshtabli muvofiqligi hamma vaqt aks etishi lozim. Tasvir tizimliliigi va masshtablilik me'moriy grafika asosidir.

Me'moriy grafika — me'morning ijodiy jarayonining eng ahamiyatli tomonlaridan biri. Me'moriy grafika yordamida barcha loyiha hujjatlari bajariladi, u me'morning, rassomning loyihani amalga oshirish uchun zarur bo'lgan maxsus tadqiqoti, ijodiy izlanishi, loyihalashtirish jarayonida asosiy vosita hisoblanadi.

Loyihaning grafik tasvirida me'moriy kompozitsiyaning qonuniyat asoslari ifodalanadi. Bular ko'lamni tashkillashtirish tizimi, tektonika, rang va me'moriy shaklning plastik xususiyatlari, masshtablilik, asarning mutanosib qurilishi. Shuning uchun birlamchi me'moriy kompozitsiya qonunlari, me'moriy shaklning uyg'unlashtirish vositalari: simmetriya, assimetriya, kontrast va nyuans, ritm va metrik nisbatlar haqidagi ma'lumotlarni o'quvchilar kompleks egalashlari lozimdir.

Me'moriy chizmalarining asosiy turlari ortogonal proyeksiyalar hisoblanadi, ular vositasida inshootning kompozitsion sifatini aniq baholash, ularga muvofiq hisoblar yuritish mumkin. Loyihalashtirish jarayonida perspektiv va aksonometrik qurilishning tasvirlari keng qo'llaniladi, bu loyihalashtirilayotgan inshootning qandaydir mavjud sharoitga yaqinlashtiradi. Chizmachilik geometriyasini va tasvirni chizishni bilish, grafika mahorati ijodkor rassom uchun eng muhim omillardan biri hisoblanadi. Me'moriy grafika, ya'ni tekislikda ucho'lchovli shaklni to'g'ri qurish asosi faqat chizmachilik geometriyasiga tegishli bo'lishi mumkin emas. Me'morning grafik san'ati yagona maqsad emas, u chiziq, tus, yorug'lik-soyalar orqali me'moriy shakllarning qurilish qonuniyatlarini, ularning mavjud va yangi

yechimlarini, yangi kompozitsiyalarni yaratish uchun zarur bo'lgan badiiy loyihalashtirish sifatlarini ko'rsatib berishga xizmat qiladi. Me'moriy grafika xususiyatlari shundan iboratki, bu yerda chizmachilik bilan birga doim u yoki bu darajada chizmatasvir yoki uning elementlari qatnashadi. Me'moriy chizma, chizmachilik geometriyasi ko'nikmalarga asoslanib va chizmachilik asbob-uskunalari yordamida bajarilsa-da, asosan ko'z bilan tahrir qilinadi va estetik baholanadi. Birinchidan, rassomning to'g'ri o'rgangan ko'zi hech qanday asboblarsiz, kontrastlarning mutanosibligini va, ayniqsa, shaklning nyuanslarini aniq baholaydi. Ikkinchidan, mutanosiblik va inshootning butun kompozitsion tizimi, rassom-yaratuvchining ko'z o'ngida ko'p yillar davomida pishtirilgan, ijodiy izlanishning mahsuli — bu ham juda muhim. Shuning uchun talabalarni ta'mirlovchi-rassom mutaxassisligiga o'rgatishda me'moriy grafika, me'moriy kompozitsiya prinsiplari, majburiy chizmachilik geometriyasi va ularda grafika mahorati ko'nikmalarini professional tarbiyalash muhim ahamiyat kasb etadi. Rossiyada azaldan badiiy Akademiyada me'moriy grafika va me'moriy kompozitsiya asoslarining maktabi shakllangan va mukammallashgan. Bizning yurtimizda K. Behzod nomidagi Milliy Rassomlik va Dizayn Instituti «ta'mirlash» va dizayn kafedralarida, Arxitektura qurilish institutining «Arxitektura fakulteti»da ushbu an'analar qo'llanishi muvaffaqiyat bilan qo'llanib kelinmoqda. Bu yerda bayon etilgan kompozitsiya qonuniyatlari rejaga muvofiq birinchi kursda o'rgatiladi. Birinchi kursning me'moriy grafika amaliy mashg'ulotlariga, me'moriy kompozitsiya asoslari va qonuniyatlarini, me'moriy yodgorliklar bezagini tahlil qilishga qaratilib, ta'kidlab o'tilgan omillar asosida o'qitiladi.

LOYIHALASHTIRISHNING TURLI BOSQICHLARIDA GRAFIKANING VAZIFASI

Loyiha chizmalarni bajarishda turli grafik usullarni qo'llash mumkin, ularni tanlash loyihalash obyektiga, chizma vazifasiga va bajaruvchining g'oyasiga bog'liq.

Loyihalashtirishning dastlabki bosqichida chizmaning asosiy maqsadi, muallif o'ylagan, bo'lajak obyekt haqidagi tasavvuri, me'moriy obyektning tasviri uning tashqi va ichki qiyofasi: umumiy kompozitsiya, ashyo, rang, o'rab turgan me'morchilik va tabiat muhiti kiradi. Bu belgilangan variantlarni solishtirish va me'moriy-kompo-

zitsion fikrlar, izlanish davridagi chizmalarda bajariladi. Keyingi ishlab chiqarilgan chizmalar maxsus bosqichlarda tasdiqlatiladi va uni amalda bajarish uchun aniq ishlab chiqilgan loyihaga kiritiladi. Bunday chizmalar texnik hujjatlar bo'lib qoladi. Bu hujjat qurilish jarayonida muallifning fikr-g'oyalarini voyaga yetkazish uchun, to'liq, aniq, etarlicha va zarur o'lchamlar, tushuntirish ma'lumotlariga ega bo'lishi shart.

Bunday chizmalardan tashqari ko'rgazmali loyiha tarkibiga loyihalash vazifalarida belgilangan qo'shimcha namoyishli (illyustrativ) chizmalar kiritiladi.

Kichik ta'mirlovchi-rassom o'zining amaliyoti jarayonida loyihani barcha bosqichlarda, asosan, chizmaning bajaruvchisi va ishlab chiqaruvchisi sifatida ishtirok etadi. Shuning uchun me'moriy grafikaning texnik usullarini o'zlashtirish va me'morchilik-qurilish chizmalarini bajarish qonunlarini bilish mutaxassislikka o'qitishda muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Me'moriy chizmalarni bajarishda bajaruvchidan yetarlicha bilim va amaliy ko'nikmalar talab etiladi. Malakali ijrochi texnik chizmalarni mukammal egallashi, loyihalashtirishning barcha proyeksiyalarini, metodikasini va qonunlarini turli bosqich va stadiyalarda bajarishni bilish, jadvallarni, yozuvlarni va tushuntirish xatlarini qog'ozga to'g'ri joylashtirishni bilishi lozim. U chizma go'zalligini, maqsad va vazifasiga muvofiqligini his qilishi lozim.

O'quv chizmalari barcha muhim illyustrativ elementlarni, asosiy va ishchi chizmalarni o'z ichiga oladi, ammo ularning o'qitish uslubi va o'quv jarayoni spetsifikasi ayrim xususiyatlarga ega. Bu xususiyat shundan iboratki, o'quv loyihalari u yoki bu loyihalashtirish bosqichlarida mavjud holatda bajarilmaydi. Tartibga ko'ra, o'quv loyihalari turli bosqichlarda bajarilgan kompleks chizmalarni o'z ichiga oladi, o'quv chizmalarining ayrimlari bir vaqtning o'zida ham illyustrativ (ko'rgazmali) sifatni, ham ishchi chizmalarni birlashtiradi.

O'quv vaqtining ma'lum darajada chegaralanganligini hisobga olib, bunday muvofiqlashtirish xilma-xil grafik usullarni hamda me'moriy qurilish chizmalarni loyihalashtirishning turli bosqichlarda bajarish tartibini va uni turli vazifalarga moslashtirib o'qitish uchun sharoit yaratadi. Bunday o'qitish uslubi bir vaqtning o'zida konkret ishchi chizmalarni qonunlar asosida bajarish va turli proyeksiyalarni badiiy ishlab chiqish uchun ko'nikma beradi. Shu yo'l orqali ko'pgina vazifalarning grafikli yechimiga ijodiy yondoshib, talabalarning dunyoqarashini kengaytirish va qiziqtirish mumkin.

Ishchi chizmalar obyektning amalda bajarilishi uchun mo'ljallangan. Ular barcha qurilish-montaj ishlarini bajarish imkonini ta'minlashi lozim. Bu chizma turlari o'zining farqli xususiyatlariga ega. Ishchi chizmalarining bajarilishi birinchi bosqich chizmalaridan ancha batafsilligi bilan ajralib turadi. Ular ko'pgina o'lchamlar, barcha konstruktiv elementlarning markirovkalari va tushuntirish yozuvlari bilan mukammallashtiriladi.

Shu bilan birga, ikkala bosqichda ko'zda tutilgan loyiha chizmalarining grafikli bajarilishi, konstruktivlik hujjatlarning yagona tizimi (KHYAT) tartiblari Davlat standartlarida (GOST) belgilab qo'yilgan.

O'QUV CHIZMALARINING BAJARILISH TARTIBI

Tartibga ko'ra, asosiy va ishchi chizmalar, chiziqli chizma grafikasida turli qalinlikdagi chiziqlarni qo'llab bajariladi, ular tufayli zarur tasvir ifodalanishiga erishiladi. Bunda kesmaga tushgan elementlar ancha qalin, kesmadan tashqari ko'rinadigan qismlar esa-ancha ingichka chiziqlar bilan belgilanadi. Qalamda bajarilgan chiziq qalinligi taxminan 0,3 mm, tushda — 0,2 mm, eng so'nggi chiziq qalinligi 1,5 mm qilib qabul qilingan.

Tarxlar. Me'moriy tarxlar (qavatlar tarxi) vazifasiga muvofiq podval, boloxona, shift tarxlariga ajratiladi. Tartibga ko'ra, chizma tarxlarga nisbatan kiritilgan atamalarga rioya qilish lozim. Masalan, 1-qavat tarxi, shift proyeksiyaning tarxi va hokazo. Ularning har biri o'z xususiyatlariga ega. Bizning maqsadimiz ular haqida faqat umumiy ma'lumot berish. Shuning uchun biz diqqatimizni ularda to'xtatmaymiz, chunki bu ko'proq me'morchilik-qurilish sohasiga tegishli.

Kesmalar asosan eshik va deraza bo'shlig'i orasidan o'tuvchi vertikal sathning kesimi shaklida tasvirlanadi. Kesmalar binoning hajmiy-fazoviy va konstruktiv yechimi, uning barcha elementlari balandlik koordinatsiyalarini yetarlicha aniqlik bilan ochib beradi.

Umumiy kesmalar binoning eng xarakterli joyida (ko'ndalang va bo'yiga) va mahalliy kesmalar xususiyatlar yechimini ochuvchi, lekin asosiy kesmaga tushmagan (masalan, zina, shiftning turli konstruktiviyalari va boshqalar) bo'ladi.

Kesmalarni tasvirlash uchun nigoh yo'nalishi tarx bo'yicha pastdan tepaga va o'ngdan chapga qarab qabul qilinadi. Kesmalar nomlari, tarxda tushirilgan tekislik kesimiga muvofiq belgilarda ko'rsatiladi, masalan, «Kesma 1-1» yoki «Kesma 2-2». Kesmalarda tekislik kesimi doirasida va undan tashqarida joylashgan barcha konstruktiv ele-

mentlar ko'rsatiladi. O'quv loyihalarida kesimga tushgan podval devori va poydevorni ko'rsatish ham o'rinli.

Kesмага tushgan barcha konstruktiv elementlar qalin chiziqda hoshiyalanadi. Kesmalar chizmalarida koordinatsiya o'qlari, ularning o'rtasidagi masofa va tashqi devorlarning birikish joyi va hokazo tushiriladi.

Tarzlar asosiy ishchi chizmalarda faqat chiziq bilan soyasiz bajariladi. Chizmaning katta ifodalanishida, hajmiylik taassurotiga, agar ma'lum vaqtda zarurat tug'lsa, chiziqlarning turli qalinligi hisobiga erishish mumkin.

Tarzlar chiziqlarida maxsus joylarda o'tuvchi koordinatsiya o'qlari: yer darajasi belgilari, poydevor, parapet, bo'shliqlarning tepa va pasti, kirish qismi. Tarzlar nomlari asosan chetki tarz orasidagi joylashgan o'qlar raqamlar bilan belgilanadi, masalan, «Tarz 1-1», yoki «Tarz 2-2» va hokazo.

Masshtablarning chizmalardagi tasviri quyidagi tartibda belgilanadi: kichrayishi uchun — 1:2; 1:5; 1:10; 1:20; 1:25; 1:50; 1:100; 1:200; 1:400; 1:500; 1:800; 1:1000; 1:2000; 1:5000; 1:10 000; kattayishi uchun — 2:1; 10:1; 20:1; 50:1; 100:1.

Masshtabni tanlash chizmaning mazmuniga (tarx, tarz, kesma, bo'laklari) va tasvirlanayotgan obyektning chizmasi o'lchamlariga bog'liq. Katta bo'lmagan binolarning tarxlari, tarzlari, kesmalari, odatda 1:50 masshtabda; katta binolar chizmalari kichik 1:100 yoki 1:200 masshtabda; juda ulkan sanoat inshootlari 1:400 — 1:500 masshtabda bajariladi. Binolarning bo'g'im (uzel) va bo'laklari 1:2; 1:25 masshtabda bajariladi.

Katta hududli bosh tarxlar, hovli maydoni yoki bino majmuasi uchun 1:500; 1:1000 masshtablar qo'llaniladi.

Loyihaning ko'rgazmali chizmalari dastlabki bosqichning loyihaviy taklifi sifatida bajariladi. Bunday chizmalarning vazifasi — loyihada mujassam bo'lgan muallifning fikrini, badiiy-fazoviy g'oyasini grafikli vositalarda ko'rgazmali ochib berishdir. Ko'rgazmali chizmalarda bo'lajak bino loyihasining tarxli va hajmiy-fazoviy yechimi, o'rab turgan me'moriy muhit va tabiat, inshootning konstruksiyasi va ashyosi, ularning fakturasi, rangi bilan chambarchas bog'langan bo'ladi. Bunday chizmalarning asosiy sifati badiiy ifodalanishi bo'lishi mumkin. Bu chizmalarning o'zi estetik qiymatni tashkil etadi.

Shu bilan birga, shuni doim yodda tutish kerakki, chizmani ishlab chiqish — yagona maqsad bo'lishi mumkin emas, chizmalar mustaqil grafikli san'at asari hisoblanmaydi, balki vosita, ular yordamida amalda bajariladigan me'moriy loyihalar bajariladi. Me'moriy loyihani

bajarishning ko'pgina xilma-xil grafikli usullari mavjud. Har bir konkret hollarda, loyihalashtirilayotgan obyektning xarakteri va mazmunini ochib beradigan eng ifodali usullarni tanlash tavsiya etiladi. Shu ma'noda, grafika turi loyiha mavzusi bilan chambarchas bog'langan bo'ladi; u, shuningdek, loyiha bosqichi, chizma turi (tarx, tarz, perspektiva va h.k.) va uning masshtabi bilan ham bog'liq bo'ladi.

Proyeksiyaning har bir turi o'zining nomiga ega bo'ladi va mazkur proyeksiyaning xususiyatini grafika orqali belgilash o'rinli. Masalan, tarx va kesma, odatda, tekis chizikli grafikada; tarz, perspektiva, aksonometriyani esa grafikaning xilma-xil usullarida: chizikli, chizikli-tusli, yorug'lik-soyali, rang-barang va hokazo bajariladi.

Shu bilan birga bir loyiha chizmalari kompleksiga muallif fikrini ochuvchi va obyektga munosib umumiy grafik uslubni tanlanishi lozim.

Me'moriy grafika me'morning tasviriy ifodasi hisoblanib, ayrim farqli xususiyatlarga ham ega. Uning loyihalashtiriladigan objekti o'ziga xos organik muvofiqlashgan bo'lishi bilan birga, turli xosiyatlarni realistik maromiga yetkazishda ma'lum shartlilik bo'ladi. Uning ajralmas sifatlaridan biri jiddiylik, bosqlikdir. Me'moriy grafika vazifasiga sun'iy naqshlangan yoki geometrlashtirilganlik, soxta effekt uchun taassurotli qilingan grafikli loyiha yaramaydi. Grafik vositalarning chizmada ko'pligi, bir vaqtning o'zida turli ashyolar va texnik tasvirlarni qo'llash chizmaning badiiy yaxlitligini yo'qolishiga olib keladi, bu muallifning didsizligi alomatidir.

Lekin ayrim umumiy chizmalarga asoslanib, aytish mumkinki, me'moriy grafika bajarish texnikasi bilan ham, ashyo bo'yicha ham juda xilma-xil. Boshqa hodisalar singari, me'morchilikning tarixiy taraqqiyoti jarayonida grafika ham o'zgaradi, rivojlanadi. Zamonaviy me'moriy grafika bilan bir qatorda, asrlar davomida ishlab chiqilgan an'anaviy usullarning yangilari zamonaviy me'morchilik xarakteriga bog'liq ravishda qo'llaniladi.

Me'moriy grafika o'quv ishida ulkan tarbiyaviy ahamiyatga ega. U didni tarbiyalaydi, ijodga undaydi va loyiha ustida ishlaganda bo'lajak mutaxassisga amaliy ko'nikmalar beradi.

Grafikaga o'rgatish chizmasatvir, chizmachilik, me'moriy grafika darslarida boshlanadi, lekin u me'moriy loyihalashtirish darslarida mukammallashtiriladi. Shuning uchun kurs va diplom loyihalarida grafika mahorati masalalariga katta e'tibor ajratiladi.

Barcha ko'rgazmali loyihalar chizmachilik geometriyasi usullari bo'yicha uch turga bo'linadi: ortogonal, perspektivli va aksonometriyali proyeksiyalar, ularning har biri o'zining farqli xususiyatlariga ega.

ORTOGONAL CHIZMALAR

Ortogonal chizmalarga bino, binolar kompleksi yoki bosh tarxlar, qurilma yoymalari, qavat tarxlari, kesmalar, tarzlar va ularning fragmentlari kiradi.

Bosh yoki vaziyatli tarxlar. Bunday chizmalarda binoning yoki bino kompleksining joylashish o'ri haqida tasavvuri beriladi.

Bunga muvofiq bosh tarxda loyihalashtirilayotgan obyekt, yo'lak va unga olib boruvchi yo'l, obodonlashtirish (ko'katlar, to'shalgan tosh, kichik shakllar va hokazo) joylari tasvirlanadi. Bunda binoning o'zini, tomning tepa yoki birinchi qavatning sxematik tarxi ko'rinishini ko'rsatish mumkin.

Bosh tarxda loyihalashtirilayotgan binoning balandligini va hajmli yechimini ko'rgazmali ko'rsatish uchun ko'p hollarda undan tushayotgan soyani ko'radilar.

Alohida binolar va kichik majmualarning bosh tarxlari, ko'p hollarda oq-qora grafikada bajariladi. Tushayotgan soyalarni turli usullarda: pero, repitograf, reysfederda shtrixlanadi, quruq mo'yqalam yoki tush bilan to'ldiriladi. Ayrim paytda zamonaviy loyihalarda tushda «otmivka» uslubi yoki akvarelni qo'llaydilar. Maxsus sharoitlarda rangli tush yoki tempera bilan bo'yash usuli ham qo'llaniladi. Albatta bunda oriyentatsiya tomonini belgilash lozim.

Qavat tarxlari loyihalarda obyektning kompozitsion yechimi, ichki ko'lam tizimi va xonalarning bog'liqligi haqidagi barcha ma'lumotlar bo'ladi. Bunday tarxlarni o'lcham, elementlar markirovkasi va boshqa belgilar bilan to'ldirish noo'rin. Loyiha chizmalari tarxlarida koordinatsiya o'qlari va hajmlarning asosiy o'lchamlarini faqat bir-ikki o'lchamli chiziqlarda tushiriladi. Bunda koordinatsiya o'qlarini texnik va ishchi chizmalar singari shtrix punktir chiziq bilan butun devor uzunligi bo'ylab kesishgan o'lcham chiziqlarini o'tkazish tavsiya etilmaydi. Loyiha chizmalarida koordinatsiya o'qlari chizmadan ma'lum masofada ingichka yaxlit chiziqda o'tkaziladi, shu bilan tarxni ortiqcha chiziqlardan ozod qilib, bo'sh ko'lam qoldiriladi, bu chizmada muhim — kompozitsiyaviy g'oyani o'qish uchun qulay imkoniyat yaratiladi. Bunday tarxlarda ichki o'lchamlar bir gorizontal va vertikal zanjir yoki faqat alohida binoning maydoni shaklida ko'rsatiladi.

Loyiha tarxlarida batafsil tarxli yechimga nima tegishli bo'lsa, hammasi — tashqari va ichkari eshiklarning ochilish yo'nalishi, texnik jihozlar va hokazo narsalar tasvirlanadi. Birinchi qavat tarxlarida

boshtarx elementlari: yo'laklar, yashil ko'kalamzorlar, kichik shakllar binoga chambarchas yondashgan. Bunday hollarda o'lcham va o'q chiziqlarini chizmadan uzoqroq tushirish lozim, chunki ular muhim tarxli yechimni qabul qilishga xalaqit beradi.

Me'moriy tarxlarda unsurlarni ko'paytirish darajasi chizmaning masshtabiga bog'liq. Mayda masshtabda tarxni bo'laklar bilan to'ldirish noloyiq: masshtab qancha katta bo'lsa, u shuncha bo'laklarni ishlab chiqishni talab etadi, bu kompozitsion tarx yechimini konkretlashtiradi va chizmani bezatadi. Aslida bino tarxlarini tasvirlayotganda uy jihozlarini ham tushirish lozim bo'ladi, ularning o'lchamlari odam bo'yiga nisbatan muvofiqlashtiriladi. Bu bizning vazifamizga tegishli bo'lmaganligi sababli, bu masalaga batafsil to'xtamaymiz. Ularni qanday joylashtirish tartib-qoidalari maxsus adabiyotlarda keltirilgan.

Tarzlilar. Tarzlilar loyihada juda muhim rol o'ynaydi. Unda me'moriy loyihaning g'oyasi to'liq va ko'rgazmali aks ettiriladi. Tarzlilar bino tuzilishining vertikal va gorizontalar bo'lmalarini, plastikasini, faktura va sathning rangini, shuningdek, binoning atrof-muhati tasavvurini berishi lozim.

Tarzlilarni bajarishning ko'pgina xilma-xil grafik uslublari mavjud. Tarzlilarning zamonaviy grafik chizmalarida turli usullar uyg'unligi muvofiqlashtirilgan: chiziqli, yorug'lik-soyalar tusli, bir rangli (monoxromli) va ko'prangli (polixromli) va hokazolar.

Tarzlilarni **chiziqli** grafikada bajarish hozirgi kunda kam uchraydi. Bunday usul tarzning plastikasi ahamiyatsiz bo'lganda yoki binoning qiyofasi yorqin ifodalanganda o'rinli bo'ladi. Bunda chiziqli chizmaning ustidan yengil tush qorishmasidan tuzilgan suyuqlik bilan yurgizib chiqish kifoya. Chizma chiziqlari qalinligi bo'yicha turli bo'lishi mumkin, bu tasvirni yanada boyitadi.

Tarzlilarni yorug'lik-soyalar tusli grafika yordamida bajarish, loyihada me'moriy shakl va ko'lamni tasvirlashning eng ifodali vositasi hisoblanadi. Shakllarni yorug'lik-soyada chiqarishni ikki uslubda ko'rsatish mumkin, ya'ni otmivka va shtrix bilan. Otmivka yorug'lik-soyani ishlab chiqishning klassik uslubi hisoblanadi. Bunda qo'llanilayotgan ashyolar yotqizilayotgan qatlam tiniqligi tufayli nozik yorug'lik va soyalar nyuanislariga erishish, havoli perspektivani yaratish imkonini beradi (55-rasm qararang).

Biroq, bunga qog'oz sathini pero, reysfeder, rapidog'raf shtrix texnikasining maxsus usullarini qo'llab erishish mumkin. Deyarli quruq qattiq mo'yqalam, gubkani urib, turli usullarda puflab, xuddi

shu effektga erishiladi. Biroq bu uslublarni shtrixlash va otmivka texnikasi o'zlashtirilgan bo'lsagina qo'llash mumkin. Otmivka kabi grafikli ishlab chiqish darajasi tarz tusining umumiy jadalligi tasvirlanayotgan muhitning, binoning me'morchilik xarakteriga, joylashtiriladigan o'rni va chizmaning masshtabiga bog'liq.

Lekin loyihani bajaruvchi oldida turgan vazifalarning xilma-xilligi imkoniyatlariga rioya qilish shart, chunki shakl uzoqlashi bilan yorug'lik va soya kontrastligi susayadi; tushayotgan soyalar shaxsiylardan to'qroq bo'ladi; tushayotgan soya tuslari kuchi bo'yicha bir xil (yoritilishga nisbatan ularning chegaralari yo och yoki to'q bo'ladi). Faqat shu qonunlarga rioya etib, loyihada havoyi perspektivani ifodalash mumkin (37-rasm).

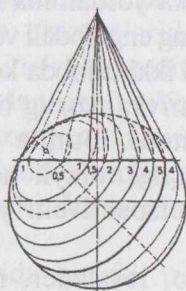
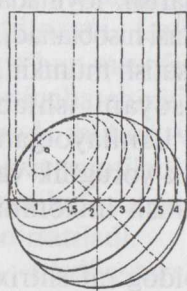
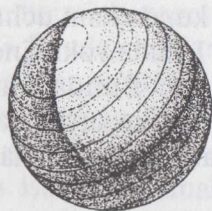
Agar tarz plastikasi ahamiyatsiz, yorug'lik va soya kuchi nozik izchillikni talab etmasa, ancha shartli grafikli usulni qo'llab, tushayotgan soyalarni qora tush bilan bo'yash mumkin. Bunday holatda bu usul loyihaning grafikli ifodasini yetarlicha yaratadi.

Oq-qora grafikada sathni turli xarakterda ishlab chiqish va ayrim qora, kulrang, oq ranglar mutanosibligidagi faktura va ashyoning rangini ham ko'rsatish mumkin.

Faktura xilma-xil shtrixning turlari va yuqorida qayd etilgan usullar tufayli chiqariladi. Faktura qancha qo'pol, dag'al bo'lsa, shtrixlar ham shuncha yirik bo'lishi mumkin. Aksincha, oynaning tiniqligi,

juda nozik ingichka vertikal shtrixlarda bajariladi. Masalan, vitraj shishasining katta sathlari ayrim paytda oq qilib qoldiriladi, bu loyihada yengillik, tiniqlik tuyg'usini yaratadi.

Monoxromatik tasvirda rang muvofiq axromatik (qora, kulrang, oq) tusdagi ranglar tufayli yetkaziladi, chunki rang tusi, uning tiniqligi yorug'ligi bilan belgilanadi. Tabiatda rang qancha yorqin, musaffo bo'lsa, tusda u shuncha to'q tasvirlanadi. Bu uslubdan foydalanib, oq-qora grafikada tarz yechimi rangli bajarilgan degan tuyg'uni yaratish mumkin.



37-rasm. Grafikada yorug'lik soyalarni bajarish sxemasi.

Me'moriy grafikada (polixromiya) rangning qo'llanilishi loyihalashtirilayotgan obyektning polixromik sifatlarini: qo'llanilayotgan qurilish ashyolari, mahobatli bezak rangtasviri va hokazolarni asliga ancha yaqinlashtirib yetkazish uchun xizmat qiladi. Bir vaqtning o'zida, rang bunda chizmaning ifodali grafik vositasi bo'lib qoladi.

Zamonaviy loyihalashda me'moriy grafikada rangning qo'llanilishi rangtasvirli emas, balki shartli grafik xarakterga ega bo'lishi lozim. Shuning uchun hozirgi paytda tarzlarni tasvirlash uchun rangli akvarelni deyarli kam ishlatadilar. Loyihani aniq grafik uslubida bajarish uchun guash va tempera bo'yoqlari qoplanish xosiyatlari bo'yicha to'g'ri keladi. Bundan tashqari, zamonaviy polixromiya grafikasida ko'pincha tasvirlanayotgan binoning havoli ko'lamini ko'rsatish uchun oq qog'ozning o'zini maksimal ishlatadilar. Tekislik yoki chiziqni tasdiqlovchi oq va mahalliy ranglarning uyg'unligi, zarur bo'lgan soddalik va aniqlikni yaratadi (V illustratsiya).

Loyiha chizmasiga guash va temperaning bo'yoq qatlamini qoplashga mayda mazoqda (lessirovka uslubida) o'tiladi. So'nggisi nafaqat rangni, balki fakturasini chiqarishga ham yordam beradi. Devorni bo'yoq bilan qoplayotganda oyna sathini tush yoki akvarel bilan yuvib chiqish, yoki bo'yamasdan qoldirish lozim (VI illustratsiya).

Tarzlarning me'moriy chizmalarida turli grafika usullari: mumtoz chiziqli grafika va otmivka; otmivka yoki guash va temperada shtrixlash uyg'unlashuvi bo'lishi mumkin. Tarz loyahasini faqat oq-qora grafikada ishlab chiqishda uning alohida elementlarini (deraza romlarini, eshik, kirish tepasida soyabonlar va hokazo) rangda bajarish mumkin.

Shunday qilib, tarz loyahasini bajarish uchun xilma-xil grafik usullar mavjud. Aynan shu obyektga nisbatan mos keladigan me'moriy g'oyaning xarakterini yanada aniq va dolzarb ifodalab beruvchi usulni topish uchun avval eskizlashtirish chizmasi zarur bo'ladi. Eskizlarda qabul qilinadigan yechimlar, bajariladigan texnikaning oxirgi varianti mukammalligi tekshiriladi, solishtiriladi va baholanadi. Eskizsiz bajarilgan ish ko'p hollarda o'zi eskizga aylanib qoladi, shuning uchun eskizlashtirishga ketadigan vaqt o'zini oqlaydi, chunki eskiz asosida bajarilgan chizma aniq maqsadda va tez qilinadi.

O'quv sharoitida loyihani eskizlashtirish juda muhim, chunki u ijodiy tashabbuskorlikni rivojlantiradi, me'moriy loyihalarni bajarishda turli texnik vositalarni sinab ko'rishga imkon yaratadi, bajarilajak usulni o'zlashtirishga yordam beradi.

Kesmalar. Me'morchilik kesmalarning konstruksiyalarga nisbatan asosiy masalalaridan biri, binoning kompozitsion-ko'lamli yechimini va uning atrof-muhit bilan aloqasini tasvirlashdir. Shuning uchun kesimga tushgan barcha elementlarni, konstruksiyalarni batafsil ishlab chiqmasdan, shartli ko'rsatish mumkin. Bunday hollarda, tekislikda kesma, tarx singari qora tush bilan to'ldirilsa, tasvir aniq-ravon ko'rinishga ega bo'ladi. Uning yagona tizimini saqlagan holda tarxlarni boshqa texnik usulda ham bajarish mumkin.

Kesimdan, sathdan tashqari joylashgan qismlar, masalan, deraza, eshik, ichki pardoz elementlari, jihoz va mebellar ingichka qora yoki rangli chiziq bilan hoshiyalanadi.

Ayrim katta xonalarni o'z ichiga olgan jamoat binolarida kompozitsion tuzilishni belgilovchi, masalan, teatr, kinoteatr, muzey va shu kabi kesmada ushbu xonalarning interyer yechimlari muhim ahamiyat kasb etadi. Bunday hollarda kesmalar yirik masshtabda, boshqacha uslubda bajariladi. Bunda kesma sathi oq qilib qoldiriladi, interyerni esa, kesmaning asosiy elementi sifatida oq-qora grafikada rang yoki tush, tempera yoki guash bilan ishlov beriladi. Bunda interyer tasvirini tekis yoki hajmli qilib bajarish mumkin, bu bajaruvchiga havola. Agar interyer hajmli tasvirlansa, unda tushayotgan soyalarni yoki taralayotgan yorug'likni qurish mumkin. Eng keng qo'llanilgan usullardan biri interyer qismini perspektivada ko'rsatishdir.

Me'moriy chizmalarda, odatda, poydevorlarni ko'rsatmaydilar, yer tagida kesmaga tushgan kesimlar esa qalin chiziqda tasvirlanadi. Me'moriy kesma chizmalarida tabiiy va me'moriy muhitni ko'rsatish mumkin. Ammo bunda kesma, loyiha chizmalarining barcha grafik yechimini va albatta umumiy kompozitsiyasini to'smasligi kerak. Bunday chizmalarda barcha zarur o'lcham va belgilar qo'yilishi lozim.

PERSPEKTIVA

Loyihada ortogonal proyeksiyalar loyihalashtirilayotgan obyektning barcha mavjud o'lchamlarini ma'lum masshtabda tasvirlashga imkon beradi. Lekin tarzning ortogonal proyeksiyasi o'zining yetarli ifodasiga qaramay, shartli bo'ladi. Ortogonal proyeksiyalarda bu binoning, ko'lamli aslidagiday qabul qilinishi uchun loyihalashtirilayotgan obyektning tasvirlanishini faqat tekis ko'rinishda bajarilishi bilan ahamiyatli farq qiladi.

Perspektivali proyeksiya tekislikda hajmli predmetlarni, ularning chuqurligini, plastikaligini ko'rsatishga, ko'lamdagi joylashuvini

tasvirlashga imkon beradi. Bunday proyeksiya obyektning tasvirini tabiatda qabul qilinishini yaqinlashtirib beradi. Shuning uchun perspektiva loyihalashtirish jarayonida muhim rol o'ynaydi, qabul qilinadigan yechimni tekshirishga va to'g'rilashga yordam beradi hamda batamom qabul qilingan kompozitsiyani yanada ko'rgazmali ifodalashga imkon beradi. Loyihaning namoyish etilayotgan chizmasini ko'rib chiqishda va tasdiqlashda, perspektivaning o'rnini hech narsa bosa olmaydi.

Xuddi shunday muhim o'rinni perspektiva o'quv loyihalashtirishda ham egallaydi. Perspektiva fani alohida umumkasbiy ta'lim kurslarida o'tiladi.

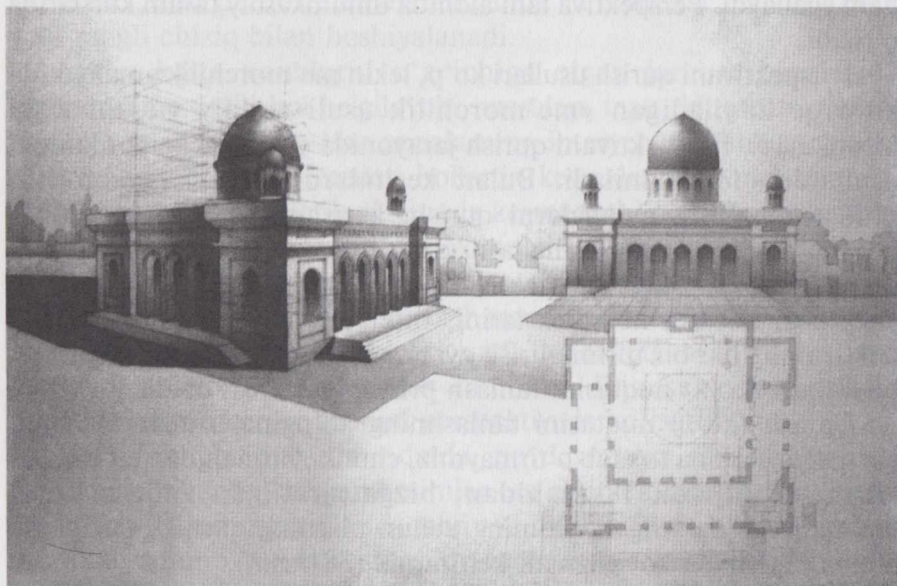
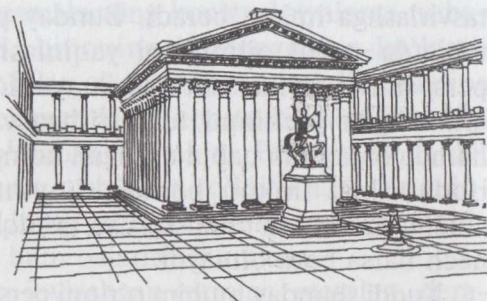
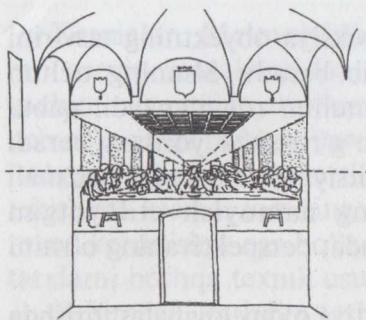
Perspektivani qurish usullari ko'p, lekin me'morchilik amaliyotida ko'p qo'llaniladigan «me'morchilik usuli» oddiy va universal hisoblanadi. Perspektivani qurish jarayonida qo'shimcha yordamchi usullardan foydalaniladi. Bular: kesimlarni bo'laklarga bo'lish, sathlarni bo'lish, aylanalarni qurish, kesishish nuqtasiga yetishib bo'lmaydigan to'g'ri parallellarni qurish, perspektiva masshtablarni qo'llash va hokazolar. Perspektivada alohida binolarni, majmualarni, yirik shaharsozlik komplekslarini, interyerlarni tasvirlanadi. Perspektivaning har bir turini qurish ayrim o'ziga xos xususiyatlarga ega, bu qarash (ko'z) nuqtasini tanlash prinsipini ichiga oladi.

Qarash (ko'z) nuqtasini tanlashning ko'pgina usullari mavjud, biz ularga alohida to'xtab o'tirmaymiz, chunki, birinchidan bu maxsus kursda o'qitiladi, ikkinchidan, bizga ajratilgan vaqt ma'lum maqsadlarga qaratilgan, shuning uchun ularning qurilish tartiblarinigina chizmada ko'rgazmali keltiramiz (38-rasm).

Ayrim hollarda sath tekisligida butun obyektning perspektivasini emas, balki uning fragmentini bajarish talab etiladi. Unda fragmentning muhim, ahamiyatli tomonini ko'rsatish talab etiladi. Avval perspektivaning barcha holatlarini sinchiklab ko'riladi, bir necha xomakilarini ishlab chiqiladi, so'ng qog'ozga tushiriladi.

Perspektivani qurishni muvaffaqiyatli bajarish va vaqtni tejash uchun ishda aniqlik, puxtalik va ozodalik juda muhim ahamiyat kasb etadi. Qurish uchun dastlabki manba sifatida ortogonal chizmalar: tarxlar, tarzlar, qisman kesmalar va uning qismlari xizmat qiladi. Tarx ravon chizilishi, tush bilan hoshiyalash esa maqsadga muvofiq bo'lishi lozim. Unga kalka qo'yib, barcha zarur bo'lgan yordamchi qurilishlarni uning ustida bajarish mumkin.

Tarxning toza chizmasini saqlash maqsadida alohida qog'ozga yoki kalkaga tarxning tarzli «tasmagini» tush bilan chizib chiqish qulay. Agar



38-rasm. Perspektiva:

a — Leonardo da Vinchining «Taynoye vechere» asari chizmasi; *b* — Rimdagi maydon chizmasi, Xasanboy jome' masjidi loyihasi. Muallif K. Muhammadjonov.

qavat tarxlari yechimi turlicha bo'lsa, unda shu «tasmada» qavatlarining konturlarini turli ranglardagi chiziqlar bilan birlashtirish mumkin.

Ko'p hollarda loyihaning ortogonal chizmalaridan qurilgan perspektiva kattalashtirishni talab etadi. Bu ikki usul orqali quriladi. Perspektiva ortogonal chizmalarini masshtabda, tarx va tarzning o'zidan bo'laklarini aniqlab, o'lchamlarini darrov kattalashtirib, zarur bo'lgan asosiy hajmlarda bajariladi. Ikkinchi uslubda, uzoqda joylashgan kesishish nuqtasiga ega bo'lish lozim; buni o'xshashlik omili asosida bajarish juda qulay.

Kattalashtirishni proporsional sirkul bilan bajarish o‘rinli, bu ishni ancha osonlashtiradi va tezlashtiradi. Bu, ayniqsa, ko‘p marta kattalashtirishga to‘g‘ri kelsa, qulay bo‘ladi. Perspektivani grafikli bajarish yo‘llari deyarli tarzning o‘xshaydi. Bu yerda otmivka, grafikaning turli (shtrixlash) xillari, qurilish ashyolarining tasvirlari xilma-xil polixromiya bilan bo‘yash usullarida qo‘llanishi mumkin. Tarzlardagi singari, perspektiva tasvirini ishlab chiqishda, xuddi shunday havoli perspektivaning nazarda tutilishi lozim, chunki obyekt tomoshabindan uzoqlashishi natijasida rang, yoritilish va soya o‘zining keskinligini yo‘qotadi. Yaqin turgan barcha qismlar kontrastli, uzoqlashganlar esa — nyuansli tasvirlanishi lozim bo‘ladi.

Perspektivada tasvirning hajmliligi tufayli chiziqli grafika ham o‘rinli. Ayrim hollarda perspektivali chizmani faqat pero, rapidog‘raf, yoki ingichka flomaster bilan hoshiyalash kifoya bo‘ladi. Ammo, lekin har bir konkret hollarda tasvirlanayotgan obyektning me‘morchilik xususiyatlarini va loyihaning barcha chizmalarini bajarish uslubini hisobga olish ko‘zda tutiladi.

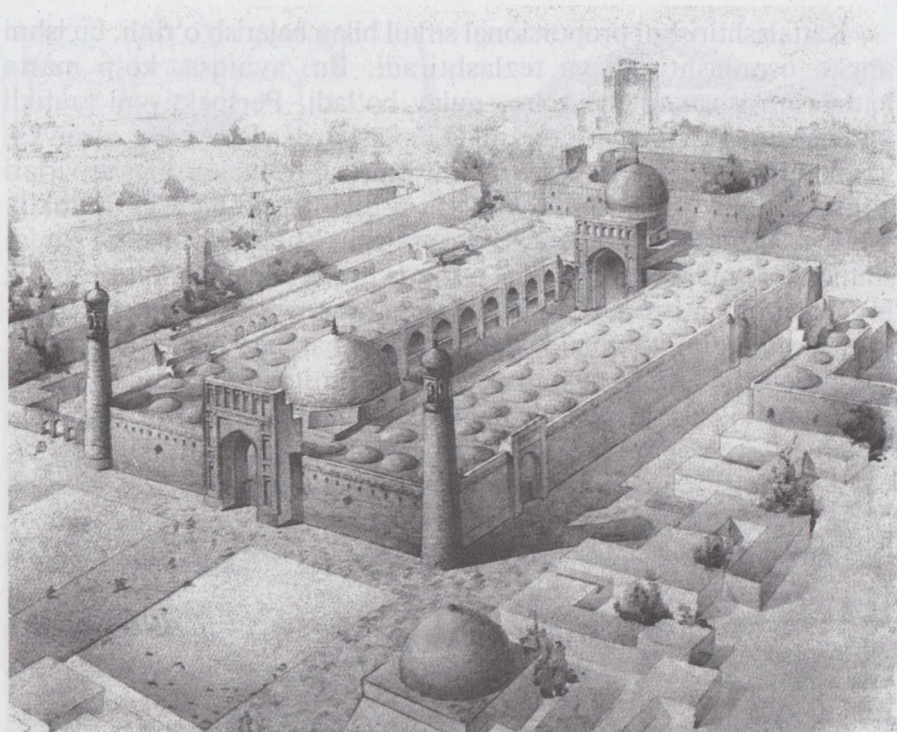
AKSONOMETRIYA

Aksonometriya — qush parvozi nigohidagi perspektiva proyeksiyalaridan biri hisoblanadi.

Agar tasvirning ko‘rgazmali ifodasini yoritish talab qilinsa, obyektning kompozitsion xususiyatlari bilan bog‘liq uning qandaydir tomonlarini perspektivada ochib berishga imkon bo‘lmaganda yoki uni bajarish uchun judayam murakkab bo‘lgan bunday hollarda aksonometrik (aksonometriya) proyeksiya qo‘llaniladi.

Aksonometriyada yetarli ko‘rgazmalilikni bo‘ladi, ishning oddiy muvaffaqiyat bilan bajarilishini ta‘min etadi. Lekin perspektivaga qaraganda aksonometrik tasvirlar ko‘pincha shartli ko‘rinishga ega bo‘ladi, ularda tabiatda kuzatilgan perspektiv qisqarishlar bo‘lmaydi. Va nihoyat qurilishda ancha sodda uslub bo‘lganligi sababli, bu proyeksiyani loyihalashtirish jarayonida (o‘ylangan kompozitsiyalarning variantlarini ko‘lamda tez tasvirlash mumkin) ham, tugallangan loyihaning ko‘rgazmali qismida ham keng qo‘llashga imkon beradi.

Demak, bino majmuasi, bosh tarxlar, hududni obodonlashtirish turli shakllarning hajmli tasviri uchun baland gorizontli perspektivaning o‘rnini bimalol bosadi. Aksonometrik proyeksiya bitta chizmada alohida xonalarning yoki xonalar majmuasini ham tarxiy va hajmiy-fazoviy tizimini tasvirlashga imkon beradi, ya‘ni, masalan



39-rasm. Aksonometriya. «Nur» devizli tanlov loyihasi, mualliflar me'morlar I. Isroilov, P. Zaxidov, Sh. Zairov.

agar uyning darajasi ikki qavatli bo'lsa ham uni yaxlit to'raligicha ko'rsatish mumkin (39-rasm). Bu proyeksiyada butun binoning va bo'laklarning fazoviy tasvirlari ham, shuningdek, konstruktiv yechimi ham bajariladi. Ayniqsa, aksonometriya alohida me'moriy konstruktiv uzellari va bo'laklarning hajmli tasviri uchun qulay.

Aksonometrik proyeksiya so'nggi paytlarda me'morchilikda tarxi murakkab shaklli binolar uchun juda ko'p qo'llanilyapti, shu bilan u baland gorizontli perspektivaning o'rnini bosmoqda. Aksonometrik proyeksiyalarning bir necha turlari mavjud. Yodda tutish kerakki, (aksonometriya nazariyasi me'morchilik-qurilish ixtisosligining maxsus kurslarida o'qitiladi) obyektning aksonometriyasini chiqarish uchun to'g'ri burchak koordinatli hajmiy tizim bilan bog'liq bo'lgan aksonometrik tekislik parallel chiziqlarda proyeksiyanadi, ya'ni fazoda ixtiyoriy yoki koordinat tizimi tekisligining birida parallel o'rnatiladi. Bu tekislikka muvofiq proyeksiyali yo'nalish quyidagi aksonometrik proyeksiyalarga bo'linadi:

— egri burchakli, ya'ni, agar proyeksiyali yo'nalish o'qlari aksonometrik tekislikda o'tkir burchakni tashkil etsa;

— to'g'ri burchakli, ya'ni, agar proyeksiyali yo'nalish bu tekislikka nisbatan perpendikular bo'lsa.

Egri burchakli va to'g'ri burchakli aksonometriya o'zining buzilish (natural o'lchamiga nisbatan) ko'rsatkichi xususiyatlari bo'yicha uch turga, ya'ni uchta koordinat o'qlari ko'rsatkichlari teng bo'lganda — **izometriyaga**; ikkita koordinat o'qlari ko'rsatkichlari teng bo'lganda — **dimetriyaga**; barcha ko'rsatkichlari har xil bo'lganda — **trimetriyaga** bo'linadi.

Trimetrik aksonometrik proyeksiyasi me'moriy chizmalarda o'zining qurilishi murakkabligi tufayli qo'llanilmaydi.

Aksonometrik proyeksiyalarning bajariladigan tasvirida Davlat standartlariga muvofiq talablar mavjud bo'lib, mazkur aksonometriya turlari quyidagicha: to'g'riburchakli izometriya, to'g'riburchakli dimetriya, egriburchakli frontalli izometriya, egriburchakli frontalli dimetriya, egriburchakli gorizontalli izometriyalardir. 40-rasmda aksonometrik proyeksiyalarining turlari keltirilgan, bular:

— to'g'riburchakli izometriya;

— to'g'riburchakli dimetriya;

— frontalli izometriya;

— frontalli dimetriya;

— gorizontalli izometriya;

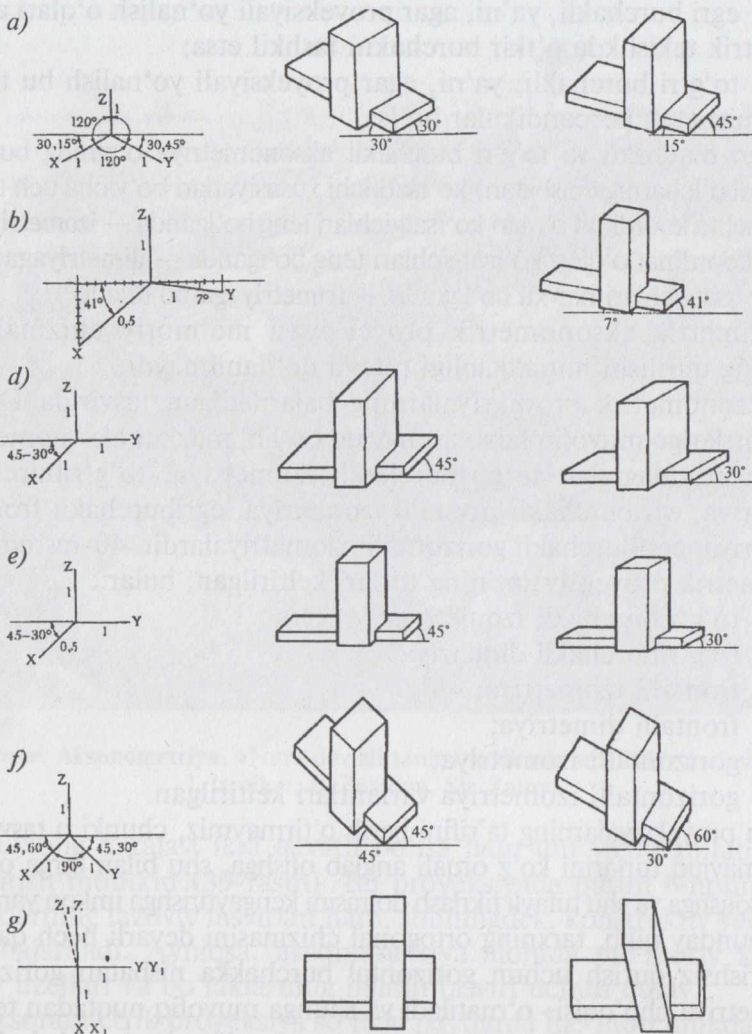
— gorizontalli izometriya variantlari keltirilgan.

Bu proyeksiyalarning ta'rifini berib o'tirmaymiz, chunki u tasvirlarning mavjud turlarini ko'z orqali anglab olishga, shu bilan birga ongini ishga solishga va shu tufayli fikrlash doirasini kengaytirishga imkon yaratadi.

Shunday qilib, tarxning ortogonal chizmasini deyarli hech qanday o'zgarishsiz qurish uchun gorizont burchakka nisbatan gorizont «izometriya cho'qqisi» o'rnatiladi va shunga muvofiq nuqtadan tepaga qarab ko'tariladi. Bosh tarxlar, interyerlar va turli tarxi murakkab shaklli obyektlar yoki qiziqarli qoplamalar yechimlarining shunday oson qurilishi, ko'rgazmaliligi va kompozitsion-grafikli «izometriya cho'qqisining» ifodali tasvirlari tufayli hozirgi paytda keng qo'llanilmoqda.

Me'moriy chizmalarda to'g'riburchakli izometriya keng qo'llanilmoqda, uni ko'pincha oddiy qilib izometriya yoki gorizont egriburchakli izometriya — «izometriya cho'qqisi» deb ataydilar.

Aksonometriyaning grafikli namoyish usuli xilma-xil bo'lishi mumkin. Lekin buning ham o'z xususiyatlari bor. Aksonometrik tasvirning shartlilikligi grafikli pardozning aniqligini va nisbiy shartlilikligini talab etadi.



40-rasm. Aksonometrik proyeksiyalar turlari (M. Tosunova bo'yicha).

Aksonometriya chizmalarida yorug'likning soyali tasviriy uslubi aniq, ancha sodda xususiyatga ega. Bunda faqat tushayotgan soyalarni tasvirleydilar, ularni qora tush yoki rangli guash bilan to'ldiriladi; shuningdek, soyalarning turli shtrixli grafikali usullari tasviri qo'llanishi mumkin.

Yuqorida ta'kidlanganidek, tarz va perspektiva singari aksonometriyada ham barcha grafik vositalarning turli usul va uslublarni qo'llab xuddi shunday bajarilishi mumkin.

Aksonometriyaning namoyish uslubi boshqa chizmalar singari chizmaning mazmuniga, obyektning vazifasiga va uning me'moriy xususiyatiga bog'liq. Loyihaning bir necha chizmalari kompanovkasida bitta planshetda aksonometriya tasviri boshqa proyeksiyalar bilan moslashmasligini nazarda tutish lozim. Shuning uchun aksonometriya, odatda, alohida planshetda bajariladi.

ME'MORIY CHIZMALARNING GRAFIKASI

Me'moriy loyihalashtirish amaliyotda, me'moriy chizmalarni bajarishda qo'llanadigan yuqorida ta'kidlab o'tilgandek qator grafik usullar ishlab chiqilgan. Ularni ikki asosiy turga keltirish mumkin:

- 1) chiziqda (qalamda yoki tushda) bajariladigan chizma;
- 2) tuslangan tush — «otmivkada» (bir tusli yoki rangli) bajariladigan chizma.

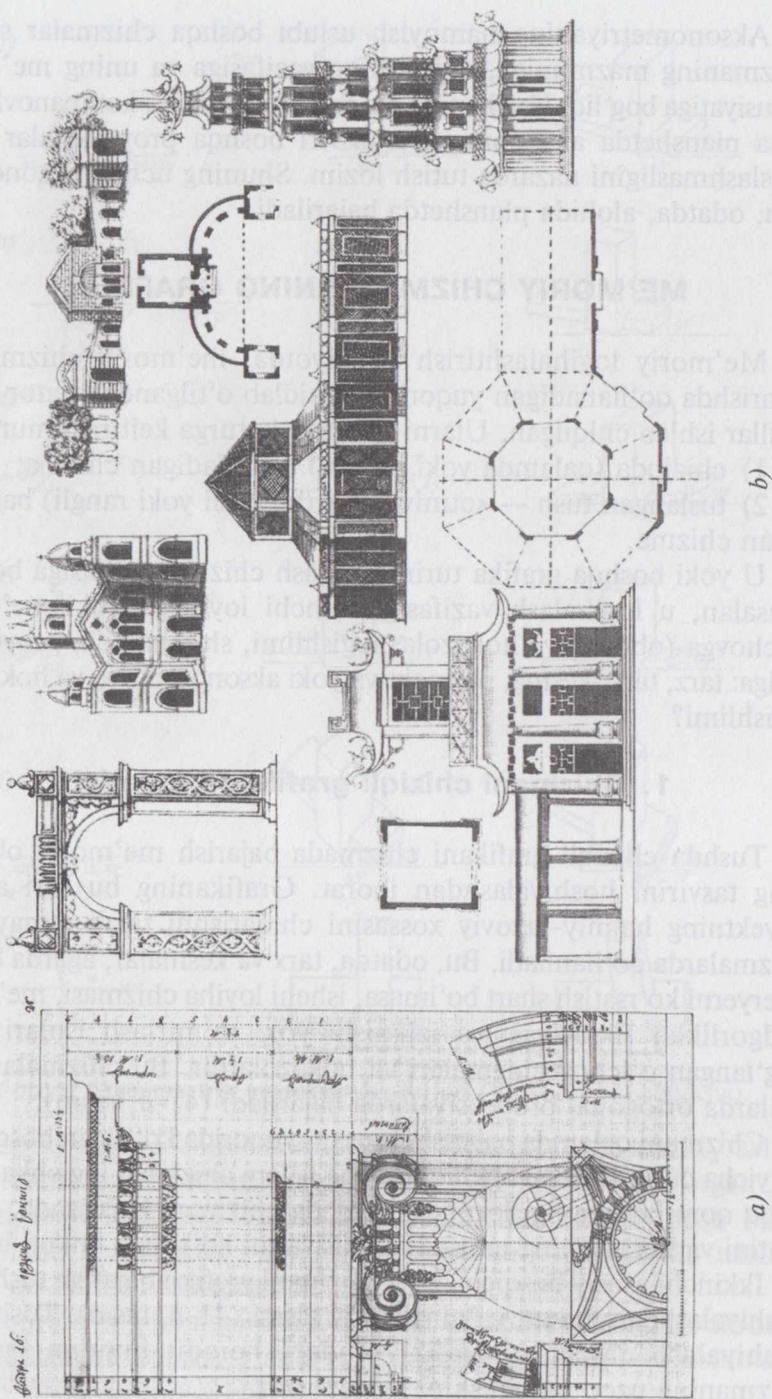
U yoki boshqa grafika turini qo'llash chizma vazifasiga bog'liq. Masalan, u loyihalash vazifasiga, ishchi loyihaga yoki me'moriy o'lchovga (obmer) va hokazolar tegishlimi, shuningdek, proyeksiya turiga: tarz, tarx, kesma, perspektiva yoki aksonometriya va hokazolar tegishlimi?

1. Chizmani chizikli grafikada bajarish

Tushda chizikli grafikani chizmada bajarish me'moriy obyektning tasvirini hoshiyalashdan iborat. Grafikaning bu turi asosan obyektning hajmiy-fazoviy xossasini chiqarishni talab etmaydigan chizmalarda qo'llaniladi. Bu, odatda, tarx va kesmalar, agarda ularda interyerni ko'rsatish shart bo'lmasa, ishchi loyiha chizmasi, me'moriy yodgorliklar fiksasiyasi va izlanishi yoki ta'mirlash ishlari bilan bog'langan o'lchov chizmalari va hokazolardir. Bu chizmalar ko'p hollarda ortogonal proyeksiyalarda bajariladi (41-a, rasm).

Chizmani qalamda bajarish, asosan, yuqorida ko'rilgan bosqichlar bo'yicha qurilishi bilan bog'liq. Barcha qalam chiziqlari ingichka, aniq, biroq qora bo'lmasligi lozim; bu tushda chizmani bajarishda, chiziq sifatini va hoshiyaning umumiy xususiyatini ko'rishga imkon beradi.

Ikkinchi asosiy bosqich — bu chizmani grafikli bajarish tush bilan hoshiyalashdan iborat, ya'ni yakuniy qismi (41-b, rasm). Tush bilan hoshiyalash chizmaga grafikli ifodani beradi; bundan tashqari chizmaning uzoq saqlanishini ta'minlaydi.



41-расм. а — Ионик orderи капители, М. В. Петрухин чизмаси, 1797-й; б — богʻлар павилонлари, нomaʼlum muallif chizмаси, XVIII—XIX а.

Tushda bajarilgan chizma ma'lum darajada me'moriy obyektning xususiyatini ko'rsatishi lozim.

Bunda chizmaning hoshiyasiga, chiziqlarning bir xilligiga, ularning uzilmasligiga, barcha chiziqlarning (agar ular turli bo'lsa) qalinlik nisbatlari va ularning tusiga ahamiyat berish kerak. Turli qalinlikdagi chiziqlarni o'zlarining vazifasiga muvofiq, o'zaro hoshiyalash xususiyati va ta'rifi bo'yicha farqlanadigan uch guruhga keltirish mumkin:

1) chizmaning asosiy chiziqlari, ya'ni mazkur me'moriy obyekt-ni tasvirlovchi chiziqlar;

2) yordamchi chiziqlar (o'qli, o'lchamli va b.);

3) tarx va kesmalardagi kesimlarning kontur chiziqlari. Shu bilan bir qatorda butun chizmani bir xil qalinlikdagi chiziqalarda hoshiyalash usuli ham mavjud, bunda ular faqat o'zaro tusi bo'yicha farqlanadi.

Odatga ko'ra, me'moriy chizmaning asosiy chiziqlari boshqa yordamchi chiziqlarga qaraganda to'q tusli tush qorishmasi bilan hoshiyalanadi; yordamchi chiziqlar esa och tus bilan va ancha ingichka hoshiyalanadi; kesmalarning konturlari, chizmaning boshqa chiziqlariga qaraganda ancha to'q va qalin chiziqlar bilan hoshiyalanadi.

Chizmaning asosiy chiziqlari o'z navbatida, chiziqlar qalinligi va tusi bo'yicha turli izchillikda bo'lishi mumkin. Masalan, binoning murakkab tarzli, yirik va mayda qismlarining naqsh bezaklari va boy chizmasini chiziqlar bilan hoshiyalashda bir xil hoshiya chiziqlari bilan kifoyalani bo'lmaydi, bunda mayda qismlar asosiy xususiyatga ega hoshiya chiziqlariga qaraganda ancha ingichka va och chiziqalarda chiziladi; naqshlar va haykallar va hokazolarning hoshiya chiziqlari ancha ingichka va albatta och bo'lishi shart.

2. Chizmani tuslangan tush — «otmivkada» bajarish

Chizmani tuslangan tush bilan bajarishda me'moriy obyektlarning va ularning qismlari hajmiy-fazoviy xususiyatini tuslanish yordamida, havoli perspektiva, soya nazariyasi, otmivka usuli va texnikasi qonunlari asosida tasviri ko'rsatiladi.

Bu grafika turi asosan me'moriy inshootning hajmli shaklini, uning qismlarini bo'rtmaligini, uning sath tekisligining fakturasi va rangi, shuningdek, ularning barcha qismlarining ko'lamda joylanishini ko'rsatish lozim bo'lgan chizmalarda qo'llaniladi.

Bu grafika turining ahamiyati shundan iboratki, u chizmada nafaqat funksional va konstruktiv, balki inshootning badiiy tomoni,

uning me'moriy obrazini ifodalovchi tasviriy vositasi hisoblanadi. Otmivka me'moriy tarzlarda, me'moriy kesma va perspektivalarda qo'llaniladi. Perspektivada me'moriy inshootning tasviri, ayniqsa, tuslanish tufayli ifodali va ko'rgazmali darajaga erishiladi.

Tuslanishga o'tishdan oldin, qalamda bajarilgan chizmani tush bilan hoshiyalab chiqish kerak. Ushbu vaziyatda hoshiya chiziqlari chizmaning chiziqli grafikada bajarilgan chiziqlariga qaraganda ancha farqlanadi. Butun chizma otmivkadan oldin bitta qalinlikdagi va bir tusdagi qorishma bilan hoshiyalanib chiqiladi, bunda hoshiya chizig'i imkon qadar ingichka va ochroq bo'lishi kerak. Chiziq tusi umumiy otmivka koloritiga muvofiq tanlanadi, hoshiya chizig'i chizma otmivkasining eng yorug' tusiga nisbatan olinadi va deyarli ajralmasligi lozim, ya'ni qalam to'qligiga yaqin koler tayyorlanib, hoshiyalanadi.

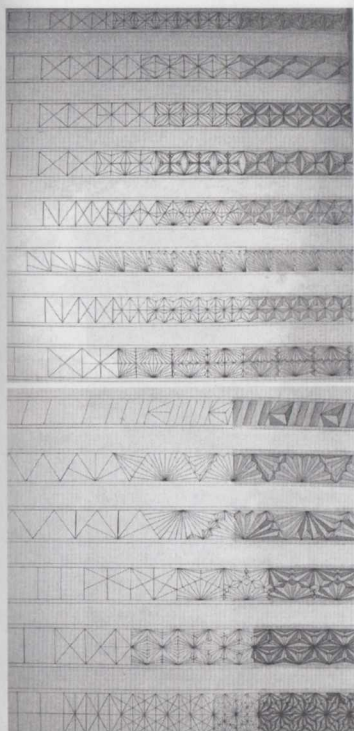
Tuslangan chizmani bajarishning ikkinchi bosqichi me'moriy obyektning hajmliligini va ko'lamliligini ko'rsatishni va uning shaklini me'morchilik xususiyatiga muvofiq belgilashni o'z ichiga oladi.

Otmivka chizmani grafikli bajarishning eng murakkab turi hisoblanadi va ma'lum muntazamligni va izchillikni talab etadi. 42-rasmda chizmaning asosiy tuslangan bosqichlari tasvirlangan. Otmivkaning birinchi bosqichida dastavval shaxsiy va tushayotgan soyani bitta yengil tus bilan bo'yab chiqiladi, bu obyektning yoritilgan qismini, soyada joylashgan bo'laklardan ajratishga imkon beradi. Otmivkaning keyingi bosqichida asosiy bo'shliqlarning, shuningdek, tomoshabinga nisbatan obyektning muhim qismlarining ko'lamda joylashuvi ko'rsatiladi. Bu tusni eng uzoqlashgan qismlarga muntazamlilik yo'li bilan qatlam-qatlam bo'yab chiqish, bunga yaqin joylashgan qismlarni esa ochiqligini saqlash tufayli erishiladi. Otmivkaning so'nggi bosqichlarida mazkur me'moriy obyektning barcha muhim shakllarining atro-muhit bilan aloqasi ifodasi namoyon bo'ladi.

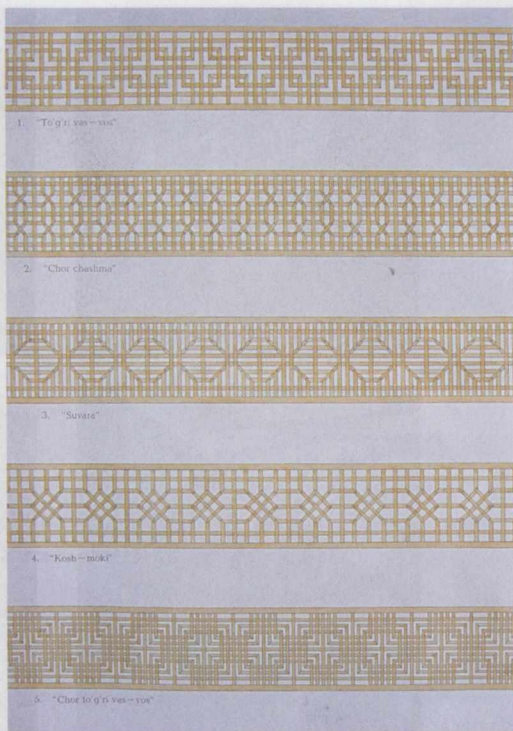
Chizmaning otmivka texnikasi va usuli keyinroq bayon etiladi.

Chizmada tasvirlanayotgan obyekt otmivkasining asosiy maqsadi shundaki, arxitekturaning xususiyatini, uning obrazini ko'rsatishdir. Bunda otmivkaning xususiyati ham belgilanadi, shundan keyin qator kompozitsion-grafikli vazifa paydo bo'ladi.

Bu kompozitsion-grafikli vazifalar chizmada tasvirlanayotgan obyektning muhim kompozitsion tomonlarini aniqlashdan iborat, uning vazifasi va badiiy-g'oyaviy mazmunini belgilovchi omillar:

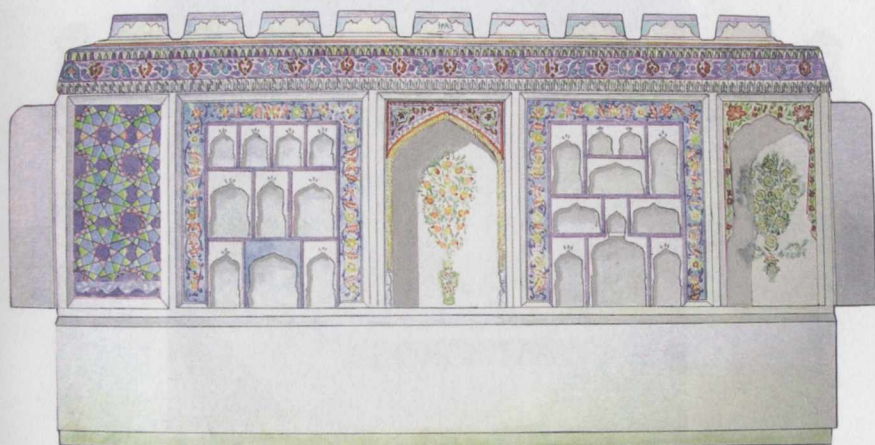


a)



b)

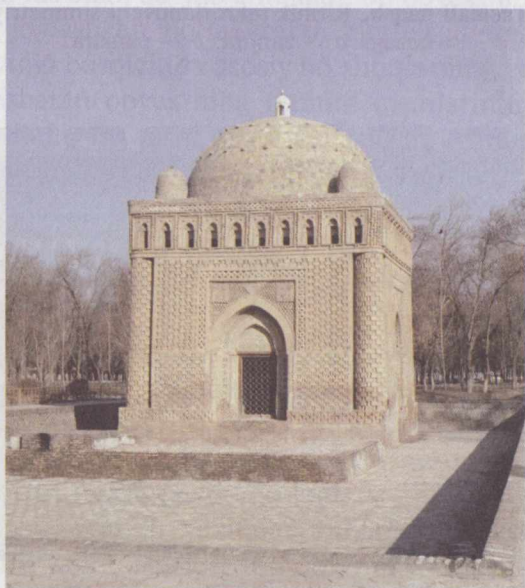
I *illustratsiya*. **Tasmali naqsh.** Ritmik takrorlanuvchi simmetriyali kompozitsiya bezagi: a — zanjira; b — panjara.



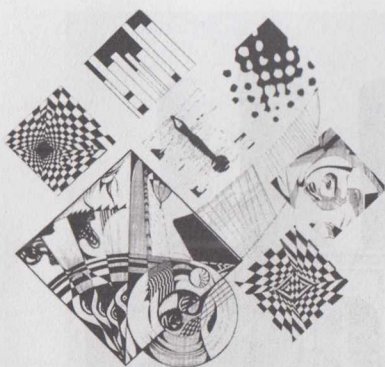
II *illustratsiya*. **Toshkent turarjoy uyining interyer bezagi.**



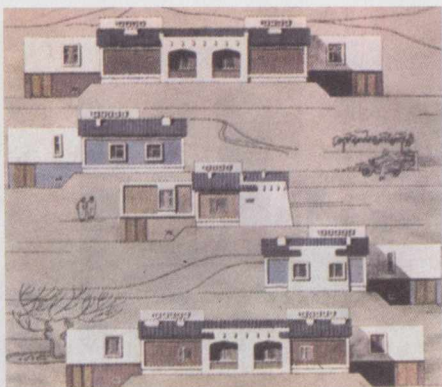
III illustratsiya. Toshkent metropoliteni interyerlari.



IV illustratsiya. Buxoro, X asr. Somoniylar maqbarasi.



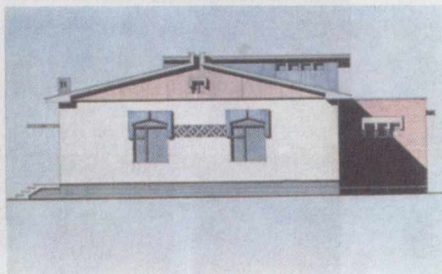
a)



b)

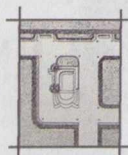
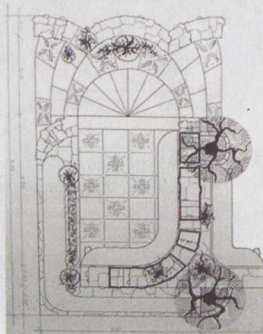


d)

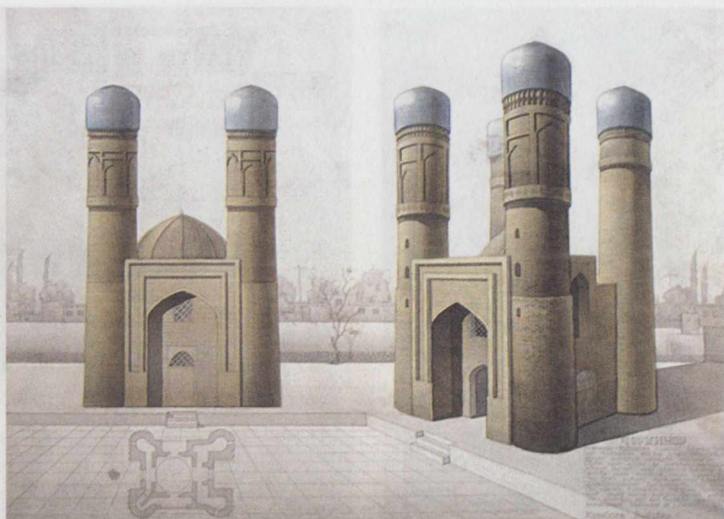


e)

V illustratsiya. Grafika: a — oq-qora grafika; b, d, e — rangli grafika.



VI illustratsiya. Kichik shakllar.



VII illustratsiya. **Buxoro.** Chor-minor maqbarasi.



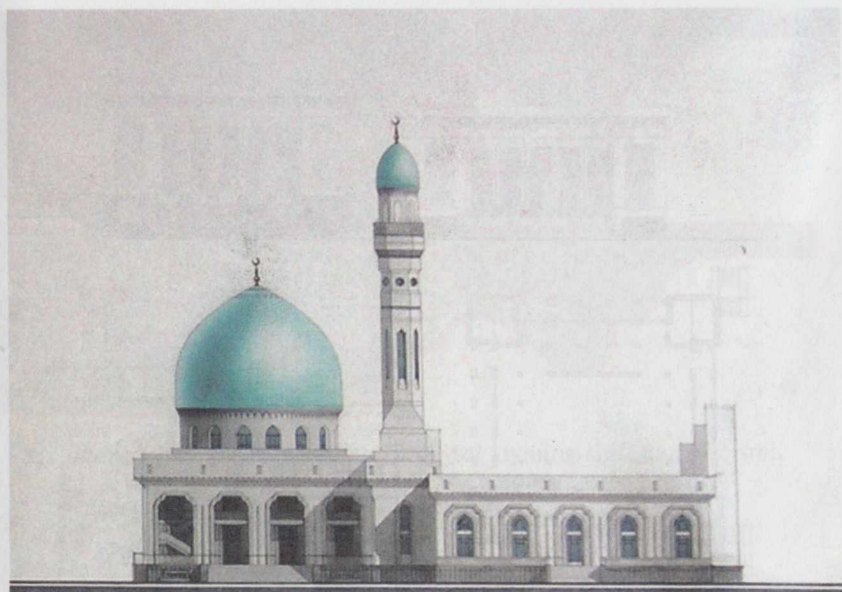
a)



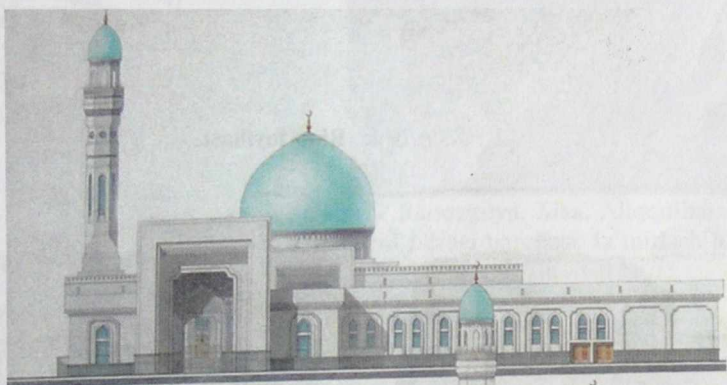
b)

VIII illustratsiya. **Maketlar:**

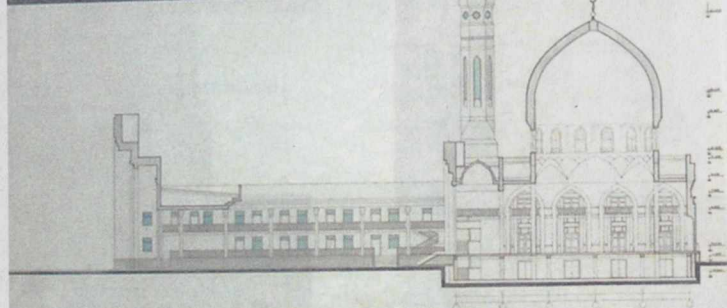
a — Zayniddinbobo jome masjidi; b — Makkai Mukarrama masjidi.



a)

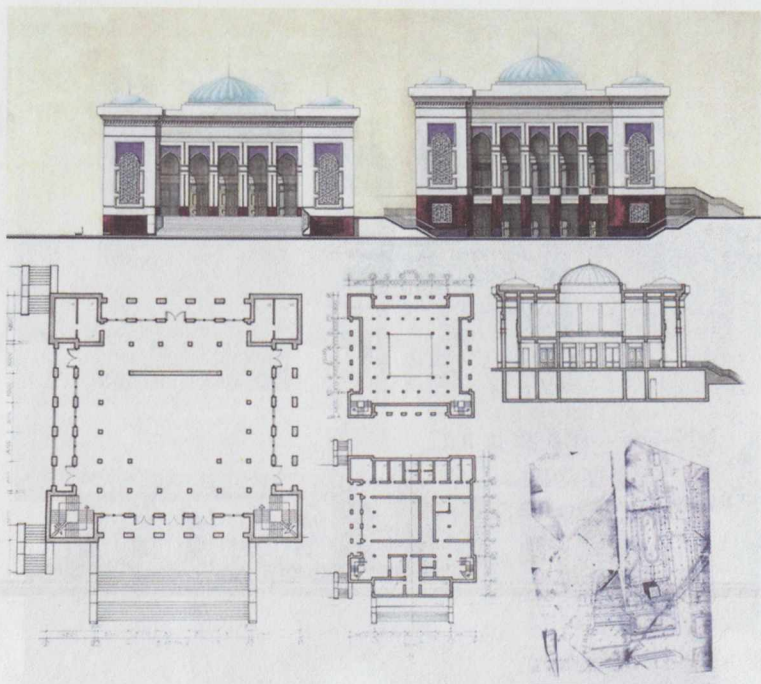


b)

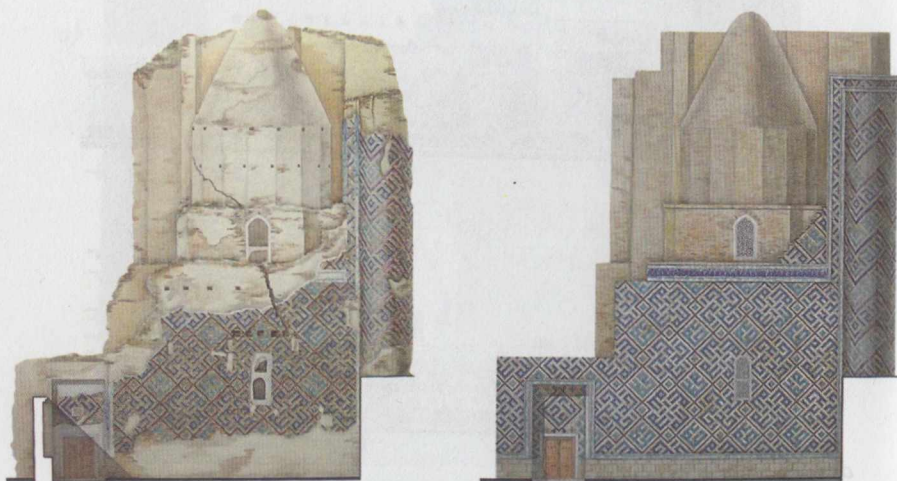


d)

IX illustratsiya. Tashkent. Zayniddinbobo jome masjidi loyihasi:
 a — asosiy tarz; b — ko'cha tarzi; d — kesma.



X illustratsiya. Bino loyihasi.



XI illustratsiya. Shahrisabz. Mirzo Jahongir maqbarasining ta'mirlash loyihasi. Muallif I. Xudoynazarov. Rahbar Z. Sh. Dosmetova.



XII illustratsiya. Toshkent. Sobiq Polovsev uyining shift bezagi qismi.



XIII illustratsiya.
Ganch o'ymakorligi namunasi.



XIV illustratsiya. Xiva. Alloqulixon saroyi shift bezagi parchasi: ta'mirlash loyihasi va fiksatsiyasi.

XV illustratsiya. Buxoro, XII asr.
Mag'oqi-Attori, tarz bezagi parchasi, o'yma terrakota.



O'YMA TERRAKOTA

a)



b)



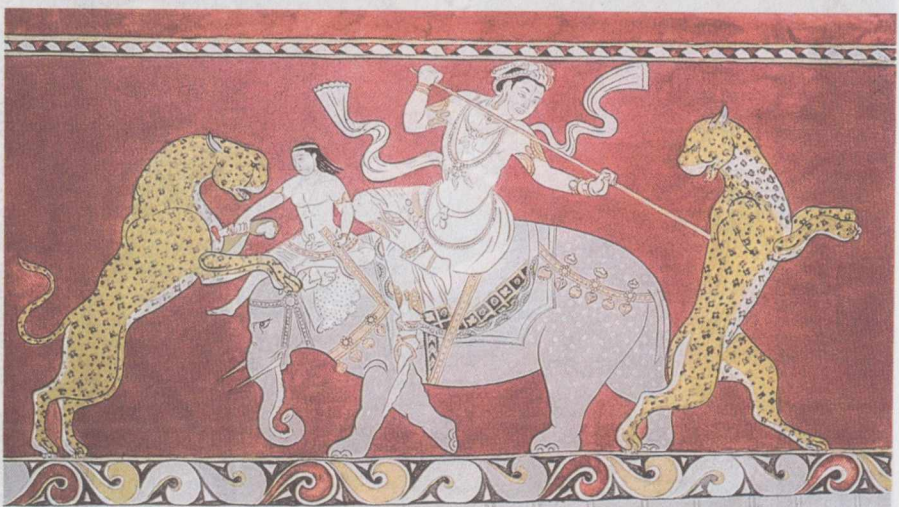
XVI illustratsiya. a — **Toshkent**, XVI asr. Muhammad-Qaffol Shoshiy maqbarasi. Mayolika bezagining bo'lagi;
b — **Samarqand**. Ulug'bek madrasasi guldasta parchasi: ashyoda ish, fiksatsiya.



XVII illustratsiya. **Buxoro**. Miri-arab madrasasining peshtoq bezagi.



XVIII illustratsiya. Afrosiyob. Varxumonlar saroyi devoriy bezagi loyihasi doyiha muallifi I. Batova. Rahbar K. S. Kryukov.



XIX illustratsiya. Buxoro. Varaxsha saroyining devoriy rasmlari. Fiksatsiya va ta'mirlash loyihasi. Loyiha muallifi Z. Sh. Dosmetova. Rahbar K. S. Kryukov.



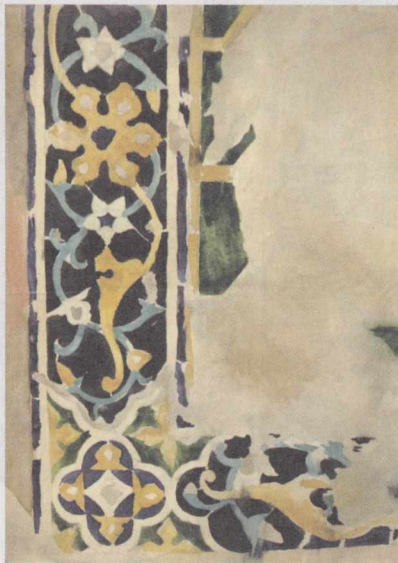
XX illustratsiya. Samarqand. Afrosiyob saroyining devoriy rasmlari. Janubiy devor. MRDI, MYoBT kafedrası dotsentlari Z. Sh. Dosmetova va F. Isomov rahbarligida kurs talabalarining grafikli ta'mirlash loyihasi.



a)



b)



d)



e)

XXI illratsiya. Bezaklarning fiksatsiyasi: a — Samarqand. Oq-saroy maqbarasining parus bezagi parchasi; b — Buxoro. Abdulazizxon madrasasining devoriy bezak parchasi; d — Samarqand. Sher-Dor madrasasi darsxonasining izora bezagi; e — Samarqand. Sher-Dor madrasasi darsxonasining devoriy bezagi parchasi, kundal.



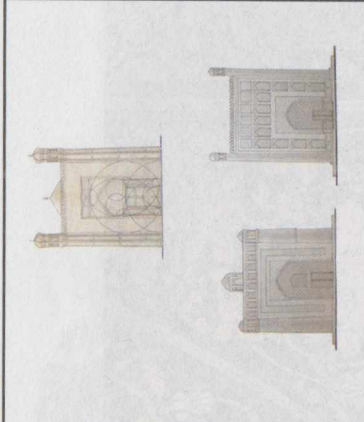
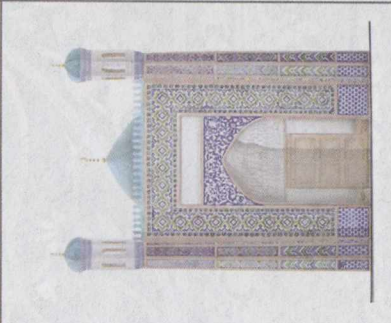
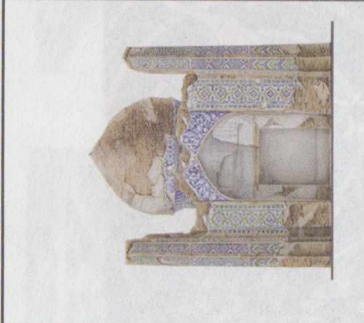
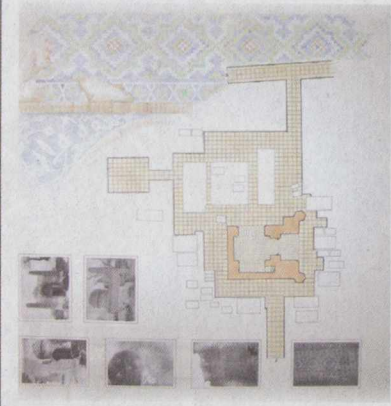
XXII illustratsiya. Samarqand. Sher-Dor madrasasi darsxonasi devoriy bezagining ta'mirlash loyihasi. Ashyoda ish, kundal. Loyiha muallifi Z. Sh. Dosmetova. Rahbar K. S. Kryukov.

O'ZBEKISTON BADIYI AKADEMIYASI
 RAHMONIYIN BEHZOD NOMIDIDAGI MILLIY
 RAHSONLIK VA DIZAYN INSTITUTI
 "AMALIY SAN'AT" FAKULTETI
 MEMORIY YODGORLIKLARNI BEZAGINI
 TAYMIRLASH BO'LIMI

BAKALAVR DIPLOM ISHI.
 MAVZU: XIX ASR DAXMAI MODARIKON MAQBARASI
 BADIYI BEZAKLARINI TAYMIRLASH LOYIHASI.

1. Titiz tarqatish.
 2. Masofalar va nisbatlar.
 3. Masofalar va nisbatlar o'zaro bog'lanish.
 4. Masofalar va nisbatlar o'zaro bog'lanish.
 5. Masofalar va nisbatlar o'zaro bog'lanish.
 6. Masofalar va nisbatlar o'zaro bog'lanish.
 7. Masofalar va nisbatlar o'zaro bog'lanish.

DIPLOMANT: RAHMONOV U.A.
 ILMIY RAHBAR: DOSMETOVA Z.SH.
 KONSULTANT: ISLOMOMOV F.



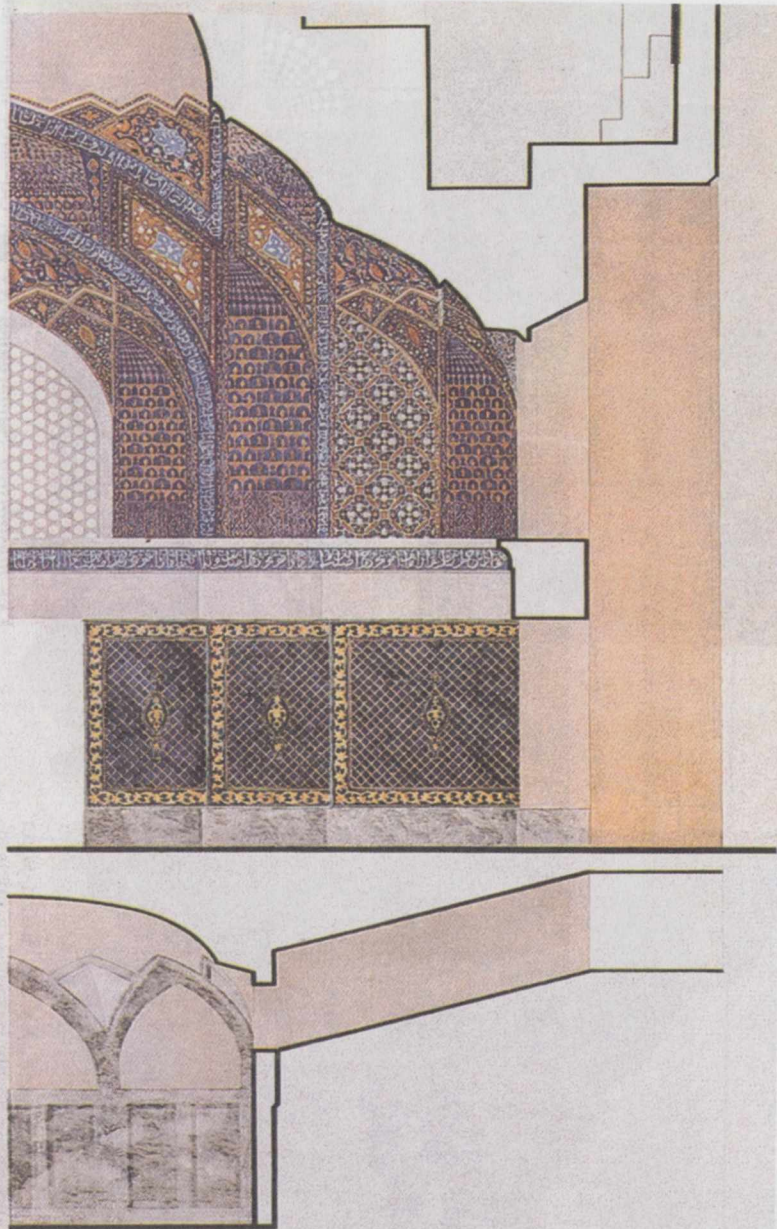
XXVIII illiustratsiya. Qo'qon shahri, XIX asr. «Daxmai Modarixon maqbarasining badiiy bezaklarini ta'mirlash loyihasi». Diplomant U. Rahmonov. Rahbar Z. Sh. Dosmetova.



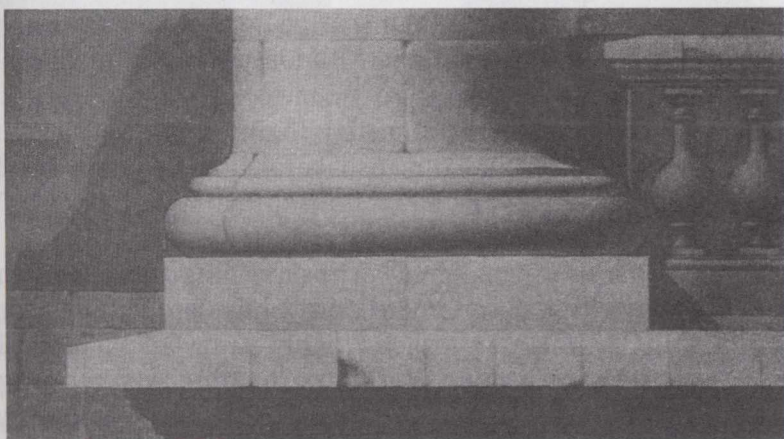
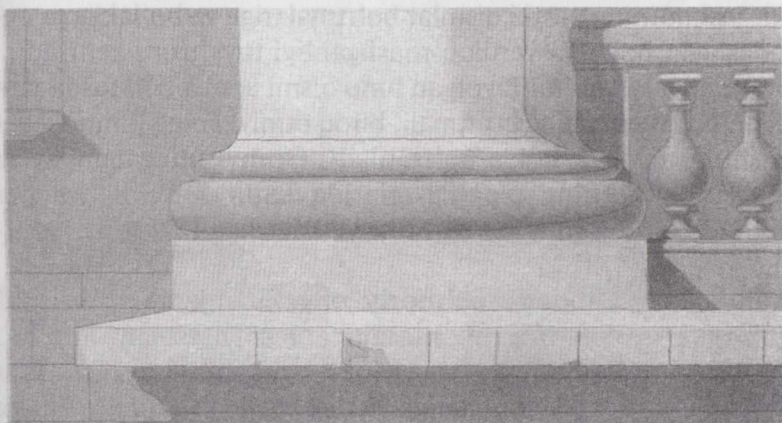
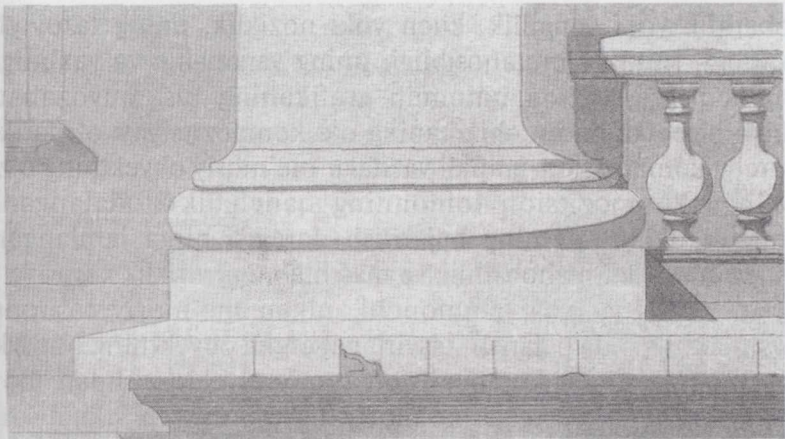
XXIV illustratsiya. Samarqand, XV asr. Ishrat-xona maqbarasi interyerining badiiy bezagini ta'mirlash loyihasi. Loyiha muallifi N. Nigmatov. Rahbar K. S. Kryukov.



XXV illustratsiya. Samarqand, XV asr. Oq-saroy maqbarasi interyerining badiiy bezagini ta'mirlash loyihasi. Diplomant Z. Sh. Dosmetova. Rahbar K. S. Kryukov.



XXVI illustratsiya. Samarqand, XV asr. Oq-saroy maqbarasi interyerining badiiy bezagini ta'mirlash loyihasi. Diplomant Z. Sh. Dosmetova. Rahbar K. S. Kryukov.



42-rasm. Poy-ustun otmivka uslubining bajarilish muntazamligi.

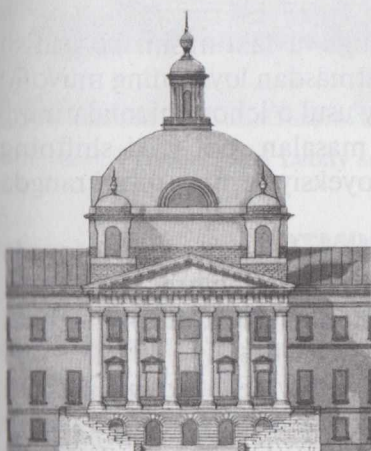
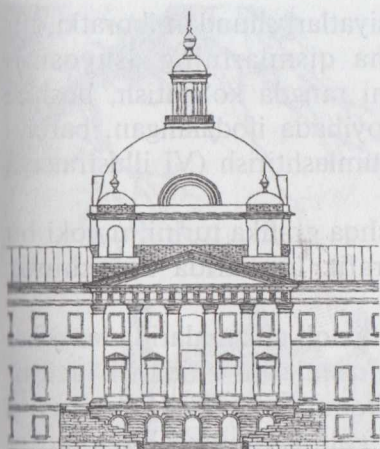
mahobatlilik yoki yengillik, kuch yoki noziklik, uning fazoviyligi, jo'shqinligi, ritmi va mutanosibliqi, uning yagonaligi va yaxlitligi.

Bir vaqtning o'zida umuman grafikaning tus muvozanatiga yetishish hisobiga butun chizmaning o'z kompozitsiyasi o'rnatiladi.

Barcha kompozision-grafikli vazifalar me'moriy obyektning o'zida u yoki bu kompozitsion tomonning qanchalik ifodalanganligi belgilanadi, lekin ularning bajarilish darajasi birga jamlanganda yechiladi. Masalan, mahobatlilik va masshtabning yiriklik xususiyatlari ulkan inshootlarga xos; chunonchi, ulkan me'moriy inshootlar loyihasini otmivkada bajarish, tasvirlanayotgan obyektning otmivkasi yordamida aynan shu kompozitsion tomonni chiqarishdan iborat. Chizmada tasvirlanayotgan me'moriy inshootning pastki qismlari to'q tusli koler bilan yuvilib chiqilganda zarur holatga erishiladi, negaki, inshootning pastki qismlar bo'rtmalariga va bo'laklarga ancha umumlashgan holat va yerda o'rtnashganligi tuyg'usini keltiradi; har bir yuqoriga qarab ko'tarilayotgan bino qismi ancha och tusda yuvilib chiqiladi; bo'laklar ancha bo'rtmali, biroq otmivkaning umumiy yengil tuslanishini saqlagan holda ko'rsatiladi. Otmivkaning bunday usuli chizmada inshootning tepa qismlarida katta yengillik va pastki qismlarda ulkan og'irlik taassurotini yetkazishga imkon beradi (43-rasm).

Kichik masshtabdagi me'moriy obyekt chizmalarida mahobatlilikni ko'rsatish muhim masala emas (masalan, me'moriy yodgorliklarga tegishli obyektlar tasvirlari bundan mustasno). Bunday vaziyatda me'morchilik xarakteriga va mazkur obyektning vazifasidan kelib chiqib, boshqa masalalar kelib chiqadi, masalan me'morchilikning hajmiyligini va yengilligini, uning jozibaligini va sirliligini va hokazolarni otmivkada ko'rsatish. Bunda me'moriy inshootning pastki qismlari o'zi tuslanganligi bo'yicha tepanikidan deyarli kam farqlanishi yoki umuman bo'lmasligi lozim, bunday vaziyatda bo'laklarni ancha bo'rtmali ko'rsatish kerak; bu loyihada mazkur obyektning hajmiygini va yengilligini ko'rsatishga imkon beradi (VII illustratsiya).

Otmivkada me'moriy majmua va inshootning ichki ko'laminini ortogonal va perspektiv, aksonometrik proyeksiyalarda grafika turiga tegishli umumiy vazifalardan tashqari, ichki va tashqi ko'lamlarini, ularning chuqurligini chiqarishni, tarx, majmua yoki interyer qismlarining o'zaro joylashishini ko'rsatishni o'z ichiga olgan maxsus vazifa paydo bo'ladi.



43-rasm. Me'moriy bino tarzi otmivkasining bajarilish muntazamligi.

RANGDA OTMIVKANI BAJARISH

Me'moriy inshoot loyihasining rangda otmivkasi, asosan, havoli perspektiva qonuniyatlariga, soylarni qurish nazariyasiga va umumiy bir tusda yuvib chiqish usullariga asoslanadi. Rangda yuvib chiqish xarakteri, shuningdek, loyihada tasvirlanayotgan me'moriy obyektning xususiyati bilan belgilanadi. Loyihada mazkur obyektning obrazini ko'rsatishda kompozitsion-grafikli vazifalar shunday yechiladi.

Bu grafika turining o'ziga xos xususiyatlari shundan iboratki, bir tomondan, ushbu obyektning barcha qismlarining ashysini, shuningdek, atrof-muhit, yer, osmonni rangda ko'rsatish, boshqa tomondan — me'moriy inshootning loyihada ifodalangan, barcha ranglar jilosini yaxlit bir gammada umumlashtirish (VI illustratsiya qarang).

Me'moriy loyihani bajarishning boshqa grafika turini, u yoki bu jihatdan xilma-xil muvofiqlashgan grafik usullarida ko'rishimiz mumkin.

Masalan, tarz, kesma, perspektiva chiziqli chizmalarida tasvirlanayotgan me'moriy obyektning asosiy qismlarini chiqarish uchun tushuvchi va shaxsiy soylari quriladi hamda ularni faqat umumiy bir tusda qoplab chiqiladi. Bunday usul gohida murakkab me'moriy texnik loyihalarida, shuningdek, o'lchov chizmalarida qo'llaniladi (42-ga qarang).

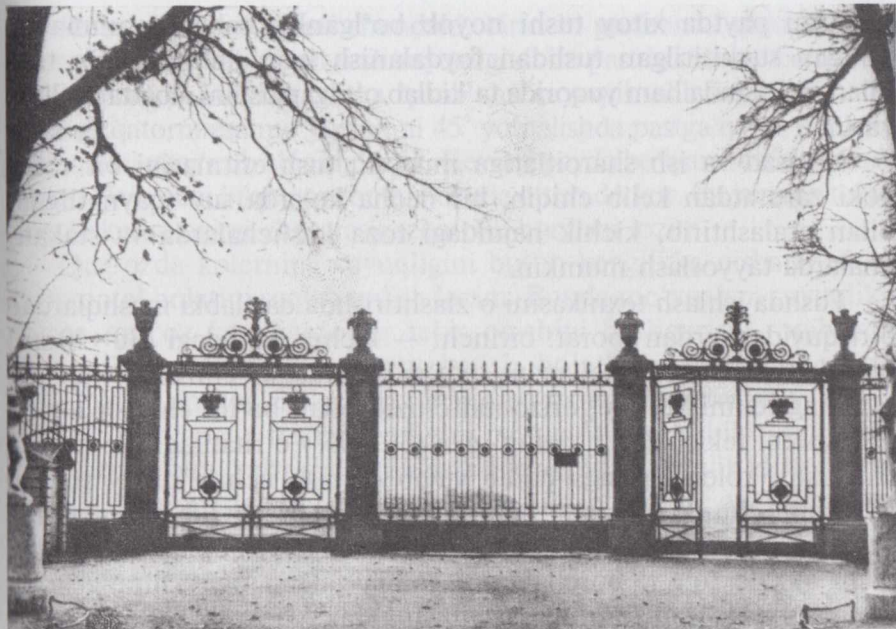
Agar chiziqli chizmalarda ashyo rangi va fakturasini ko'rsatish talab etilsa, unda yorug'lik-soyani ko'rsatmasdan loyihaning muvofiq qismlari rangda bo'yab chiqiladi. Bunday usul o'lchov chizmalarining ortogonal proyeksiyalarida qo'llanadi; masalan, pol yoki shiftning rangini ko'rsatish lozim bo'lganda bu proyeksiyalarning qismi rangda (polixromli — ko'prangli) bajariladi.

Tushlanish nafaqat tus bilan, balki shtrix bilan peroda va sousda ham bajarilishi mumkin. Ba'zida chizma gravyura yoki ofort texnikasida ham bajariladi, biroq bu grafika turi juda ham ko'p mehnat va maxsus tayyorgarlikni talab etadi (44-rasm).

Demak, me'moriy obyektning tushda tasvirlash uchun nafaqat tushlash texnikasi va usullarini egallash, balki yorug'li soya va havoli perspektiva qonunlarini ham bilish, me'moriy obyektning kompozitsiyasini, uning me'morchilik xususiyatini, asosiy g'oyasini ham tushunish lozim.

Faqat me'moriy obyektning muhim kompozitsion tomonlarini tushunishgina kompozitsion-grafikli vazifalarni to'g'ri belgilashga imkon beradi. Tushlash mahoratini egallash natijasida chizmada ushbu obyektни haqqoniy tasvirlashni, uning obrazini, muhim fikr-o'yni ko'rsatish ta'minlanadi.

Zamonaviy me'morchilikda yangi me'moriy grafika xususiyati ishlab chiqilgan. Uning asosiga tasvirlarni realistik tendensiyasi kiritilgan, unda ilgari ishlatilgan barcha ijobiy usullar va zamonaviy me'moriy grafikada foydalanilayotgan beqiyos turlari keng qo'llanilmoqda.



44-rasm. Peterburgdagi Letniy sad temir panjaralari, grafika uslubi XVIII a.

OTMIVKA TEXNIKASI

Me'moriy loyihani yorug'lik soyali shakllantirish tush yoki akvarelda ishlab chiqiladi.

Plitkali (xitoy) tush boshqa ashyolarda ishlaganda bajarib bo'lmaydigan, qoradan oqqa o'tadigan, nihoyatda nozik va toza tuslarni ko'rsatishga va qog'oz sathi fakturasini to'raligicha saqlashga imkon beradi; tush — bu me'moriy grafika uchun asosiy va almashtirib bo'lmaydigan ashyodir.

Tushda ishlash texnikasini o'zlashtirishda dastlabki tayyorgarlik mashqlari yordam beradi.

Tush eritmasini hosil qilish uchun ko'p hollarda oddiy: sathi nam likopchaga, idishga yoki mat oynaga tushni qirtirlash (buning uchun deyarli qayroqtosh, qalin shisha yoki chinni ishlatish mumkin) kerak bo'ladi.

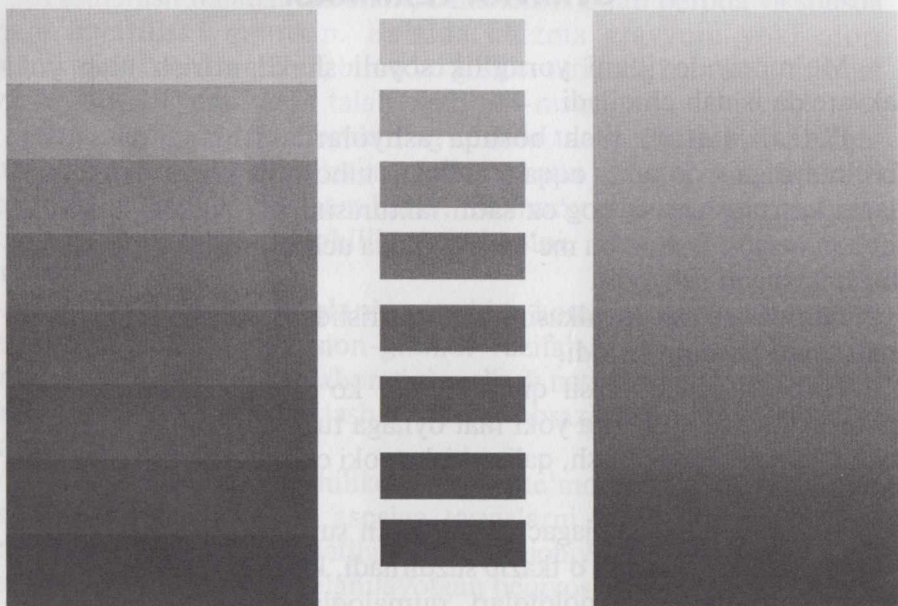
Tushni kerakli darajagacha qaynagan suvda eritib, doka orasiga yupqa paxta qatlamidan o'tkazib suzdiriladi, keyin eritmasi filtrlanadi, chunki eritmada tush qoldiqlari, qumaloqlari qolishi mumkin, bu narsalar otmivka bajarilganda dog', chiziqlar qoldirishi mumkin.

Ayni paytda xitoy tushi noyob bo'lganligi sababli, ommabop bo'lgan suyultirilgan tushdan foydalanish ham mumkin. Bu tush bilan ishlaganda ham yuqorida ta'kidlab o'tilgan usulni albatta qo'llash zarur.

Maqsad va ish sharoitlariga muvofiq tush eritmasini bir tusda yoki zaruratdan kelib chiqib, bir necha kolerda suv (qaynatilgan) bilan aralashtirib, kichik hajmdagi toza idishchalarda va stakanchalarda tayyorlash mumkin.

Tushda ishlash texnikasini o'zlashtirishda dastlabki mashqlardan biri quyidagilardan iborat: birinchi — kichik hajmdagi (30×40 sm) planshetga ikki vertikal uzun to'g'ri burchaklar chizilib chiqiladi. Birining ichini yettita gorizontal chiziq bilan bo'lib chiqish lozim. Planshetni tekislikka nisbatan qiya (30—45°) o'rnatiladi (45-rasm). Bu tushli kolerni pastga qarab yuvib chiqish uchun qulay sharoit yaratadi, chunki mazkur holatda tush bilan yuvilib chiqilganda suyuqlik pastga qarab oqib ketmaydi va bir tekis qoplanadi. Undan so'ng ikkala to'g'ri burchaklarni galma-galdan och kulrang koler bilan bir tekis qoplab (yuvib) chiqish kerak.

Katta yumshoq mo'yxalamni suyuqkolerga botirib, tepadan gorizontal ravishda o'ngdan chapga qarab to'g'ri burchaklarning chegarasini bir tekis yurg'izib chiqiladi.



45-rasm. Otmivka uslubidagi tusli shkala.

Bu usulning mohiyati shundaki, birinchi gorizontal qatorni yuvib chiqqanda paydo bo'lgan tush suyuqligi doim pastda mavjud bo'lishi va mo'yqalam uchi bilan pastga qarab shu suyuqlik olib borilishi lozim, keyingi qatorni esa mo'yqalamni 45° yo'nalishda pastga qarab uchidagi suyuqlikni yurg'azib chiqish kerak. Keyingi paydo bo'lgan notekis qatorni mo'yqalam uchi bilan gorizontal holatda o'tish darkor. Bu jarayon to'g'ri burchakning oxirgi chegarasigacha olib borilishi lozim.

Qog'ozda kolerning suyuqligini butun kenglikka nisbatan doim gorizontal holatini saqlab qolish lozim. Bunda mo'yqalam suyuqlikni butun qog'oz kengligida bir tekis oqishini boshqarishi, oqib yoki suyuqlikni qoldirib bo'yamay ketish holatlarini bartaraf etishni ta'minlashi darkor. To'g'ri burchakning oxirgi chegarasiga yetganda chetida to'plangan tush suyuqligini mo'yqalam uchi bilan shimdirib olish kerak, buni bajarishdan oldin uning uchidagi namlik idish chetiga sidirib, suyuqlikdan bo'shatiladi, ko'rsatilgan usul tufayli tush koleri qog'ozga tekis qatlam bo'lib yotadi va bir maromda quriydi.

Agar pastga yig'ilgan suyuqlik shimdirib olinmasa, mavjud namlik tepaga qarab tarqaladi, bu esa ortiqcha dog' paydo bo'lishiga olib keladi. Har bir qatlam bajarilgandan so'ng mavjud sath yaxshilab qurishiga imkon berish kerak. Bir sath quriguncha ikkinchi sath ustida ishlab turish mumkin.

Agar otmivkadan keyin to'g'ri burchakning butun sathi dog'siz, tekis, bir maromda bo'lsa, unda mashq to'g'ri bajarilgan hisoblanadi.

Keyingi mashqlarda to'q tusdan ochga yoki ochdan to'q tusga o'tish ko'zda tutiladi. Bu mashqlar uch usulda bajarilishi mumkin.

Birinchi usul — qatlamli tuslanish.

Yuqoridagi to'g'ri burchakning 2—3 sm oraliqdagi bo'lingan sathini koler bilan tepadan birinchi tilimni (to'qdan och tusga o'tishni bajarish) xuddi shu yo'l bilan boshlab, chegaraga yetganda boshqa mo'yqalam bilan suvga botirib, ishni davom etish lozim. Sath toza qurigandan so'ng birinchi va ikkinchi tilimni bo'yab, qolganini suv bilan yuvib chiqish davom etiladi. Pastda yig'ilgan namlik sidirilgan mo'yqalam uchiga ham shimdiriladi. Avvalgidan to'g'ri burchakning qolgan bo'laklarini ham xuddi shunday oxirigacha yetkazish va yakunlash ko'zda tutiladi. Shu usul bilan bajarilgan to'qdan och tusga o'tish ancha oquvchan bo'ladi, agarda teskarisidan boshlaganda, ya'ni birinchi butun to'g'riburchakni to'ldirib, keyin esa muntazam tilim qilib maydonni kamaytirib borish, aksincha, notekis bajarilgan bo'lardi. Oxirgi vaziyatda o'tish usuli qo'pol va keskin bo'lib qolar edi, ochdan to'q tusga o'tish xuddi shunday usul bilan bajariladi.

Bu bir tusdan ikkinchi tusga o'tish usuli asosan egri sathli shakllarni tuslashda qo'llaniladi.

Ikkinchi usul (ancha murakkab) — **yedirma (oqizib yuvish) tuslanish.**

To'g'ri burchakning tepa qismidan boshlab, to'q tusdan ochga o'tishni bajarishda o'tish chegaralarini ko'z bilan chamalab, to'q tusli suyuqlik bilan qoplanadi.

So'ng mo'yqalamni suyuqlikdan olib, uchini toza suvga botiriladi, keyingi qismini tekislikka tegizmasdan yuvib chiqishga harakat qilish kerak.

Shunday qilib, kistdan ancha to'q suyuqlikni galma-gal sidiriladi va toza suv bilan aralastirilib, uni oxirigacha to'g'ri burchakning pastki chegarasigacha qoplab chiqiladi. Bu usulni qo'llab, hech ham mo'yqalamni to'liq chayish yaramaydi, aksincha, qancha tus sidirilgan bo'lsa, faqat shuncha suvga botirish lozim. Ayrim paytda bu usulni soddalashtirib, yuqorida aytilgan bir necha idishchalarda tayyorlangan turli quyuqlikdagi tuslar yordamida avval to'qdan ochga qarab tobora ochartirib tuslanadi.

Och tusdan to'qqa qarab o'tish quyidagicha bajariladi: bir necha idishchalarda turli quyuqlikdagi tuslar tayyorlanadi, keyin och tusdan boshlab tobora kuchaytirilgan tus bilan, mo'yqalamni ancha to'q tusga botiriladi. Bu usulni bir necha marotaba qo'llash mumkin; avval faqat qurigan qog'ozni dastlab suv bilan yuvib chiqish zarur va undan so'ng yengil namlangan qog'ozda ishlash mumkin.

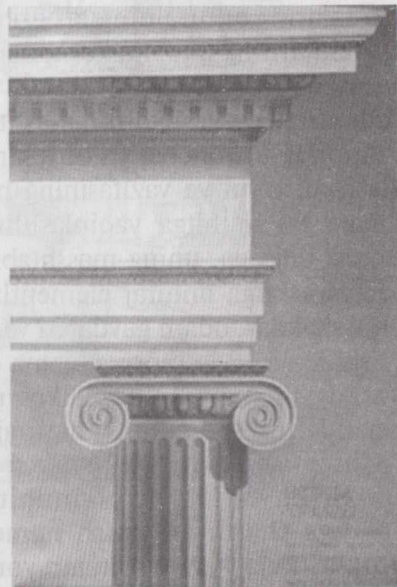
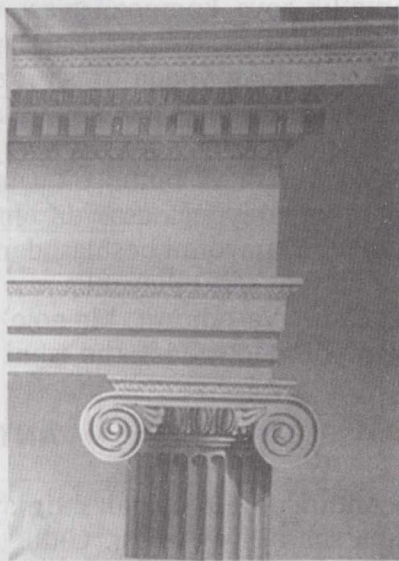
Ish paytida planshet tiragichga tayanib qiya o'rnatiladi, bu suyuqlikning pastki chegaraga qarab oqishi uchun qilinadi. Boshida sekin maromda ishni olib borish uchun planshet past — 30° darajada o'rnatiladi, aksincha, tezroq oqishi uchun planshet balandroq qo'yiladi. Planshetni turli qiyaliklarda qo'llashni bilish tusni qoplashda juda ham yaxshi sifatga erishishga imkoniyat yaratadi.

Uchinchi usul to'qdan ochga o'tish — bu **«nam»da ishlash usuli** hisoblanadi. U quyidagi muntazamlikda olib boriladi: avval eng pastdagi tusdan ancha yorug' bo'lgan bitta yengil och tus bilan butun to'g'ri burchak sathi qoplanadi, tekislikning qurishini kutmasdan, to'g'ri burchak ustidan ancha kuchli tus bilan o'tilib, so'ng pastki chegaraga qarab suv bilan yuvilib chiqiladi. Bu usulni bir necha marta qaytarib va to'qligini kuchaytirish natijasida to'qdan ochga o'tuvchi oquvchan tusga erishish mumkin.

Shunga o'xshash usul bilan och tusdan to'qqa o'tish uchun ham mumkin. Faqat shuni hisobga olish lozim, qurimagan sathga kuchli tus berish noo'rin, chunki to'g'riburchakning tepa chegarasida bu to'q qatlamni yuvib chiqish pastki qismiga qaraganda ancha mushkul.

Bu usulning murakkabligi shundan iboratki, qog'ozning namligini doim kuzatish, uning qurishiga yo'l qo'ymaslik lozim, aksincha, kutilmagan dog'lar paydo bo'lishi mumkin.

Murakkabligi bo'yicha keyingi mashq — kallabosha (kapitel) me'moriy qism tuslanishi deyiladi. Bu mashqni bajarishda yuqorida aytilib o'tilgan tuslanish usullari (qatlamli yuvilish) qo'llaniladi. Ular keyingi vazifalarni bajarish jarayonida hajmlarni, soyalarni, chuqurlikni chiqarish uchun keng qo'llaniladi (46-rasm).



46-rasm. Kapitellar otmivkasi. MRDI Dizayn kafedrası talabalarining kurs ishlari.

ESKIZLASHTIRISH

Tush bilan bajariladigan barcha me'moriy grafik ishlarini dastlab eskizlarda bajarish zarur. Grafikli aniq qurilgan eskizda asosiy hajmni bo'laklarsiz, yakuniga yetkazib bajarish shart emas. Eskizda asosan yorug'lik-soya kompozitsiyasi va otmivkaning muhim xususiyati belgilanadi. Toza loyihani bajarish paytida eskiz ko'z oldida turishi lozim.

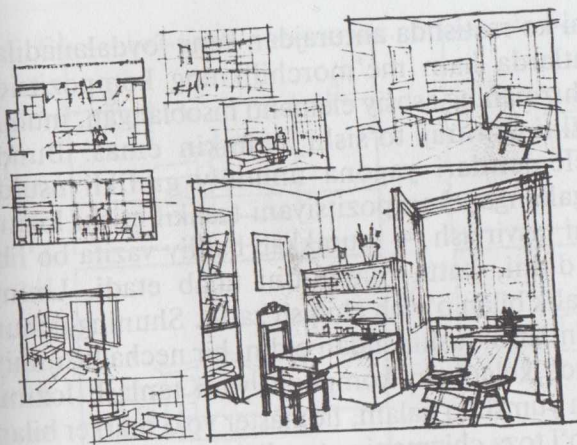
Shuni doim yodda tutish lozim, koler bilan qoplash jarayonida ko'p hollarda talabalar qog'oz sathi teksturasini mo'yqalam bilan ishqalab buzib qo'yadi. Bu esa keyingi qatlamni yuvib chiqqanda dog' qoldiradi va butun qilingan ishni yo'qqa chiqaradi. Shuning uchun bu jarayonga astoydil ehtiyotkorlik bilan yondoshish lozim, chunki bu jarayonni boshlashdan oldin qancha ish, qancha mehnat, qancha vaqt sarf qilinganligini e'tiborga olishimiz va yodda tutishimiz zarur. Va nihoyat, bir nojo'ya harakat yoki noto'g'ri qo'yilgan mazoq bir daqiqada butun ishni buzib qo'yishi mumkin (47-rasm).

ANTURAJ

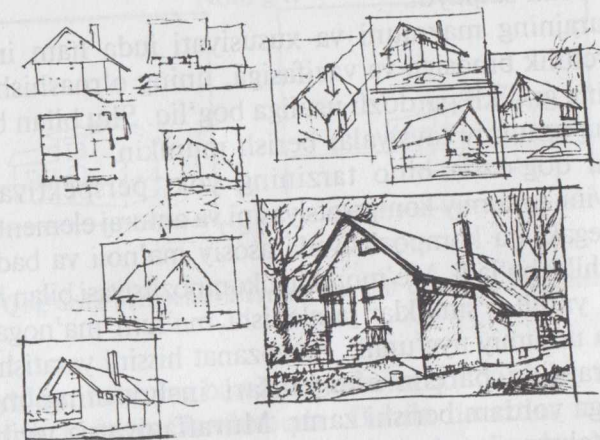
Anturaj — bu loyihalashtirilayotgan obyekt o'rnatiladigan atrof-muhit sharoiti yig'indisi. Uning tasviri me'moriy chizmada muhim rol o'ynaydi, ayniqsa, tarz va perspektiva chizmalarida. O'quv chizmalarida anturajning tasviri o'zining to'g'ri vazifasidan tashqari, o'quvchilarning chizma kompozitsiyasi, uning badiiy sifatiga e'tiborli munosabatda bo'lishni o'rgatadi va shu bilan birga grafik mahoratini rivojlantiradi va mukammallashtiradi.

Anturaj tushunchasiga obyektning tabiatda yoki me'moriy muhitda joylashgan o'rni va vazifasining muvofiqligi kiradi. Chizmadagi tasvir loyihani bu muhitga yaqinlashtiradi va bo'lajak inshootni naturada tasavvur qilishga, uning masshtabini to'g'ri his etishga yordam beradi. Shu bilan birga anturaj elementlari — joy relyefi, yashil o'simliklar, kichik shakllar, odam gavdalari va hokazolar haqiqiy emas, balki shartli bo'lishi lozim. Me'moriy chizma o'zining tabiati bo'yicha shartlidir va bu qandaydir ma'lum shartlilikni, me'moriy tizimlilikni va uning barcha elementlarini, shu qatorda anturajning ham grafikalligini talab etadi.

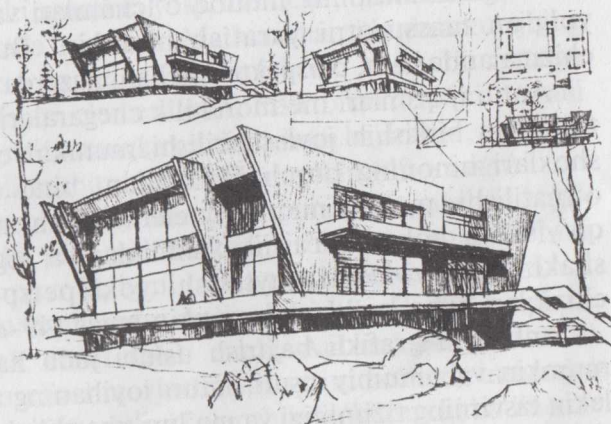
Chizmani anturaj qismlari bilan to'ldirish turlicha bo'lishi mumkin. Gohida atrof-muhitni umuman tasvirlamaydilar va inshootga shartli ko'rinish namoyish etiladi; gohida esa, loyihada anturajni juda kam vositalar yordamida chizadilar, masalan, faqat odamlarni; boshqa hollarda inshootning xususiyati, uning joylash-



a)



b)



d)

47-rasm. Eskizlar: a — interyer; b — eksteryer; d — bino.

gan muhit xosiyatlarini ko'rsatishda anturajdan keng foydalanadilar. Ammo barcha vaziyatlarda ham me'morchilikning kompozitsion g'oyasini ifodalashda chizmaning asosiy elementi hisoblangan, muhim bo'lgan binoning o'zini anturaj to'sishi mumkin emas. Bunda chizmaning barcha elementlari yagona umumiy grafikli usulda bajarilgan va yaxlit tugallangan kompozitsiyani tashkil etishi lozim.

Umuman, anturajni tasvirlash — murakkab badiiy vazifa bo'lib, bajaruvchidan badiiy didni, katta mahoratni talab etadi. Uning joylashishini doim puxtalik bilan o'ylab chiqish zarur. Shuning uchun chizmaga anturaj elementlarini tushirishdan oldin, bir necha taxminiy eskizlarni qilib, eng mos keladigan kompozitsiyani tanlash lozim. Eskizlashtirishni kalkada yumshoq qalam, flomaster yoki marker bilan chizish qulay. Bunday yo'l toza chizmaning tozaligini mumkin bo'lgan xatoliklardan saqlaydi.

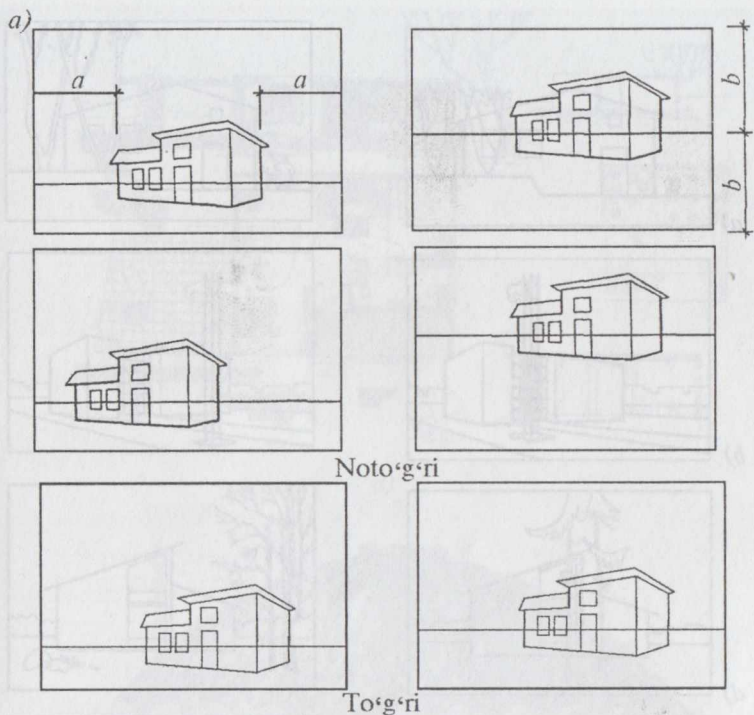
Anturajning mazmuni va xususiyati juda ham individual, ular me'morchilik binosiga va vazifasiga, uning o'rnashish joyiga, butun loyihaning grafikli pardozli usuliga bog'liq. Shu bilan birga, bu yerda bir necha umumiy tavsiyalar berish mumkin.

Avval qog'ozda bino tarzining yoki perspektivasining o'zaro joylashuvini, umumiy kompozitsiyasini va anturaj elementlarini belgilash lozim, negaki bu kompozitsiyada asosiy ma'noli va badiiy markaz — me'morchilik bo'ladi. Me'morchilik kompozitsiyasi bilan bog'liq bo'lgan odamlar, yashil o'simliklar jamlanishi ma'lum ma'noga ega bo'lishi, chizmada umumiy uyg'unlik, muvozanat hissini yaratishi lozim.

Anturajning barcha elementlari inshootning masshtabligini ifodalashga yordam berishi zarur. Muvaffaqiyatsiz yechilgan anturaj bino arxitekturasi mutloq o'lchamlari va masshtabligi haqida yolg'on taassurotni yaratish mumkin. Bu qonuniyatlarni tarz chizmalarida ham, perspektivada ham nazarda tutish lozim (48-rasm).

Anturaj qismlari me'morchilik chegaralari yoki elementlari bilan tasodifan birlashib joylashtirilishi mumkin emas, masalan, daraxt shoxlari binoning burchaklari bilan, bino markazida odamlarni o'rnatilishi, muhim me'moriy elementlarni anturaj qismlari ustiga qo'yish va hokazo. Yashil o'simliklar va tog'lar shakli me'moriy shaklning qiyofasini qaytarishi yoki perspektivaning yo'nalish chiziqlari bilan kesishishi mumkin emas (49-a, b, d rasm).

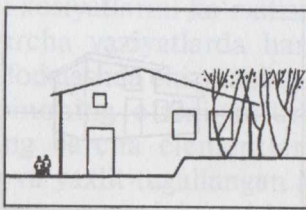
Anturajni grafikli bajarish uslubi juda ham xilma-xil bo'lishi mumkin va umumiy usuli butun loyihaning namoyishiga bog'liq, lekin tasvirning tizimliliigi va ma'lum shartliliigi — umumiy talablarga rioya qilinishi shart.



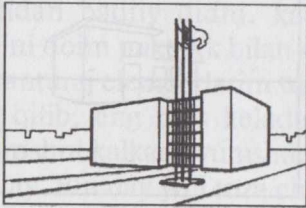
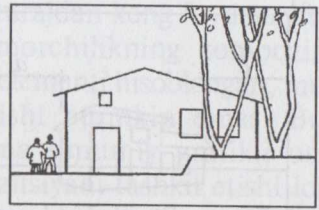
48-rasm. Qog'ozda perspektivalarning normal darajada joylanishi.

Hozirgi paytda anturajning barcha qismlarini qora tush bilan chiziqli grafikada bajarish keng qo'llanilmoqda. Bunda daraxtlar rasmi juda ham shartli va aniq bo'lishi mumkin yoki, aksincha, qismlarning tasviri nozik va murakkab grafikada bajariladi. Ma'lum sharoitlarda anturajning barcha chegara chiziqlari rangli guashning bosiq tuslarida amalga oshiriladi. Anturaj qiyofalari elementlarini tush bilan to'ldirish usuli ham mavjud. U, shuningdek, otmivka uslubida ham bajarilishi, loyihada inshoot joylashgan havoli muhitni yaratishi mumkin (49-e rasm).

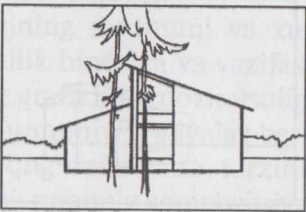
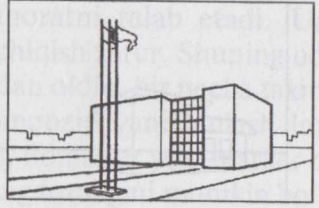
Anturajning rangli yechimi, odatda, tempera yoki guashda bajariladi. Biroq bu usulda juda ehtiyotkorlik bilan, ranglar sonini qisqartirib va ularning muvofiqligini puxta tanlab foydalanish zarur. O'quv chizmalarida bu usul ayrim hollarda qo'llaniladi, chunki u katta tajriba va yuksak didni talab etadi. Anturaj elementlarini bajarishning ko'pgina usullari mavjud. Ular ayrim hollarda anturajni oq-qora grafikaning umumiy usulini bajarishda to'ldiruvchi bo'lib xizmat qilishi mumkin (50-rasm).



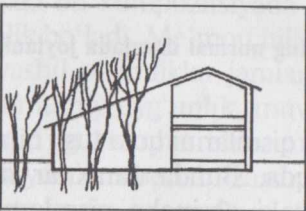
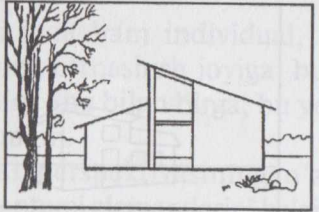
a)



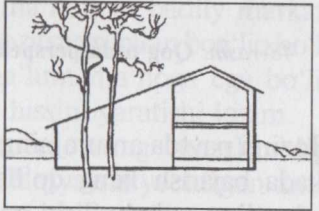
b)



d)



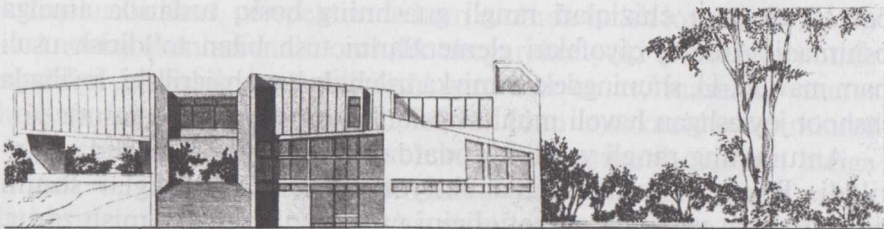
e)



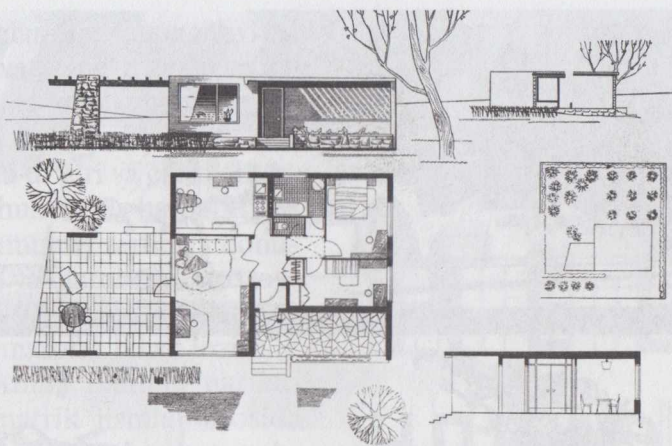
Noto'g'ri

a)

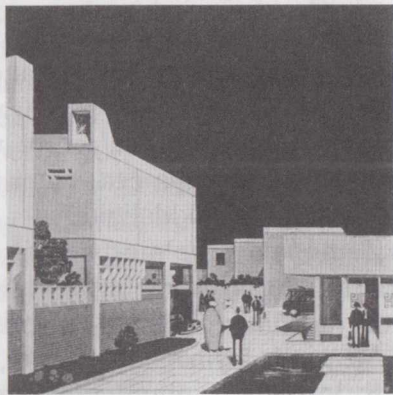
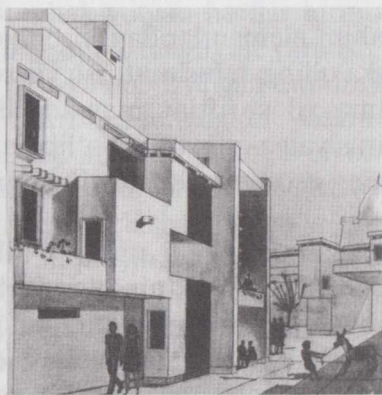
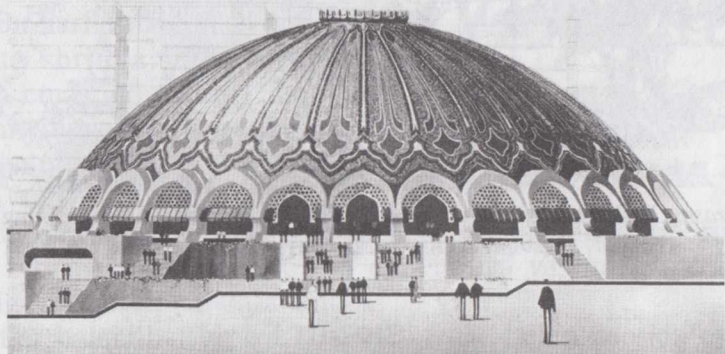
To'g'ri



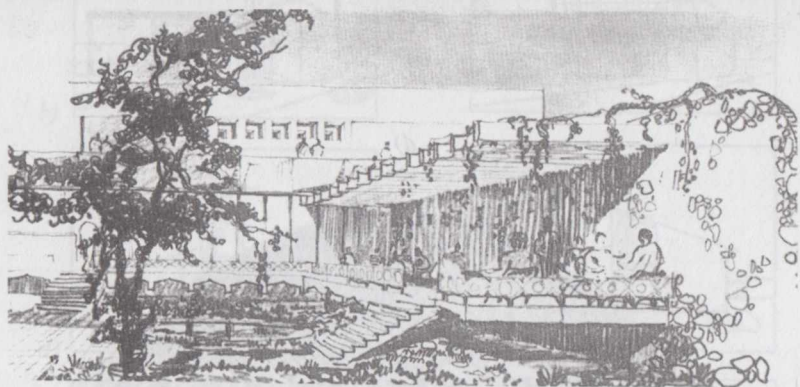
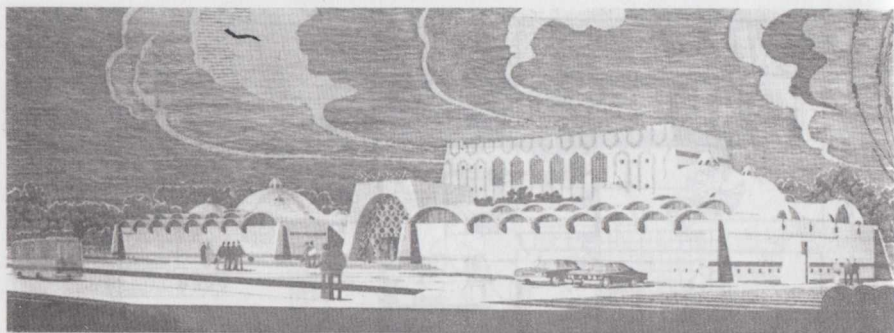
b)



d)



49-rasm. Anturaj: a — tasvirlanayotgan obyektga nisbatan anturaj detallarining muvofikligi; b — bino tarzlariga nisbatan anturajning muvofiqligi; d — me'moriy obyektning grafikada bajarilishi; e — Hamza ko'chasining qurilishi loyihasi (Pompey, turarjoy uylari rekonstruksiyasi, umumiy ko'rinish va kesma.



50-rasm. Toshkent, milliy hammom loyihasi, yopiq bozor loyihasining rangli yechimi, Oqsoqollarning yozgi choyxonasi, oq-qora grafika.

SHRIFT

Shrift me'moriy loyihaning muhim elementlaridan hisoblanadi. Chiroyli shrift va yaxshi kompanovka qilingan tushuntirish yozuvlari chizmani bezaydi. Ko'pgina xilma-xil shriftlar mavjud. Biroq zamonaviy shriftlar me'moriy xususiyatga muvofiq bo'lib, ayrim umumiy xosiyatlarga ega, ya'ni uning asosiysi, chizmaning aniqligi va qismlarining soddaligidir.

Zamonaviy me'moriy shriftning asosiy talabi qulay o'qilishi, harflarning qurilishida aniqlik va soddalik, obyektning tasviri bilan uslub yagonaligi, chizma va shriftning mashtabi muvofiqligidir.

Me'moriy loyiha, odatga ko'ra, bir necha yozuvlar tartibini o'z ichiga oladi: loyihaning nomi, proyeksiyaning yozuvi, tushuntirish yozuvi kabilar. Bu yozuvlarning o'lchamlari turlicha, lekin ular albatta shriftning uslubiy yaxlitligini birlashtirishi lozim. Qog'ozda yozuvlarni kompozitsion yechimini oldindan o'ylab chiqish zarur. Shuning uchun loyihada alohida

proyeksiyalarning kompanovkasi bilan bir vaqtning o'zida barcha yozuvlarning o'lchami va joyini aniq mo'ljallash kerak.

Shriftni to'g'ri va chiroyli tasvirlash uchun asosiy harflarni qurishning umumiy tartib va qonuniyatlarini va ularning o'zaro joylashuvini (harf va qatorlarning orasidagi masofa) bilish lozim.

Alfavitning hamma harflari uch geometrik jismlar asosida qurilishi mumkin: kvadrat, uchburchak va aylana yoki to'g'ri burchak, uchburchak va oval (51-rasm). Bu harflarning ikki turlarini bitta shriftda birlashtirish mumkin emas, chunki ular bir-biri bilan muvofiqlashmaydi va to'g'ri kelmaydi. Shrift haqida muhim ma'lumotlar maxsus kurslarda o'qitiladi, shuning uchun ularning ta'rifiga e'tiborimizni qaratib o'tirmaymiz, faqat loyiha chizmasiga va uning asosiy tomonlariga diqqatimizni qaratamiz.

Harflar balandligi bir xil bo'lishi kerak. Lekin asosida aylana, uchburchak yotgan harflar birmuncha baland bajarilishi o'rinli. Bu ularning optik tengligini yaratish maqsadida zarur.

Yozuvga qo'yiladigan muhim talab — bu harflar o'rtasidagi oraliq masofalarning tengligidir. Lekin teng masofada mexanik ravishda qo'yilgan harflar talabga javob bermaydi, negaki, ko'z harflar o'rtasidagi oraliq masofaga qarab emas, maydoni bo'yicha baholaydi, harflar esa turli shaklga ega, ularning birikmasi esa maydon bo'yicha turli oraliqni yaratadi. Shuning uchun harflar o'rtasidagi masofa bir xil bo'lmasdan, balki ularning chizilishi bo'yicha moslashtiriladi.

Qatorlar o'rtasidagi masofani, odatda, harf balandligidan kam qilish kerak, chunki yozuv ixcham bo'lishi lozim. Barcha ta'kidlab o'tilgan tavsiyalar sonlarga ham tegishli, ularning shakli va uslubi tanlangan shrift bilan muvofiqlashishi darkor.

So'nggi vaqtda chizmalarda yozuvlarni bajarish uchun trafaretlar keng qo'llanilmoqda, ular ishni ancha yengillashtiradi va tezlatadi.



51-rasm. Shriftlar qurilishining asosiy qonuniyatlari (M. Tosunova bo'yicha).

Shunga qaramay, ularni bajarish tartiblari yuqorida aytilib o'tilgan tartibda bajariladi. Biroq, o'quv ishlarida qo'lyozma usuli bilan shriftlarni chizib chiqishni o'zlashtirishga harakat qilish kerak, negaki, rassomga uning ijodiy faoliyatida bu ko'nikmalar zarur bo'ladi.

MAKET

Maket me'moriy loyihalashtirish amaliyotida muhim o'rinni egallaydi. Maketlashtirish uslubi turarjoy, jamoat, sanoat binolarini loyihalashtirishda va, ayniqsa, shaharsozlikda keng qo'llaniladi. O'quv loyihalashtirishida maketlarni tayyorlash, fazoviy fikrlashning rivojlanishiga imkon yaratadi, ortogonal chizmalarning tekis tasvirini hajmli tasvirlashga yordam beradi.

Perspektiva bir tomondan qaraganda hajmli tasavvurni yaratadi, maket esa, loyihalashtirilayotgan obyektning fazoviyiligini va hajmiyiligini hamma nuqtadan ko'rishga, uni harakatda qabul qilishga yordam beradi.

Amaliyotda ham, o'quv loyihalashtirishida ham maketlar ishchiga va ko'rgazmaliga bo'linadi. Ishchi maketlar qabul qilingan yechimlarni tekshirish va o'zgartirish kiritish uchun xizmat qiladi. Bunday maketlarni loyihalashtirish jarayonida kichik masshtabda oddiy, oson o'zgartiriladigan ashyolardan — plastilin, penoplast, qog'oz, kartonlardan; yaxlit, bo'laklarsiz bajaradilar. Ko'rgazmali maketlar — bu tayyor loyihaga namoyish qilinadi (VIII illistratsiya). Bunday maketlarni detallashtirib mukammal bajaradilar. Loyihalashtirish tashkilotlari sharoitida ularni turli ashyolardan yasashadi — yog'och, plastik va hokazolardan. O'quv loyihalarida maket uchun eng yaxshi ashyo, qalin oq qog'oz hisoblanadi.

Bu yerda maketni o'quv loyihasi sifatida ko'rish lozim, chunki chizma singari, maket hajmli tasvir bo'lsa ham — shartlidir. Uning asosiy vazifasi — loyihalashtirilayotgan inshootning tizimlilik va mutanosiblik xossalarini ochib berish, yorqin ifodalangan relyefi, suv sathlari o'rab turgan ko'lam bilan uning kompozitsion aloqasini ko'rsatishdir. Shuning uchun me'moriy maketlarda tabiiy ashyolarni qo'llash yoki ularni grafikli tasvirlash yoki, ayniqsa, rang berish tavsiya etilmaydi.

Maket tayyorlash uchun ashyolar shartli bo'lishi lozim, qalin oq qog'oz bu talablarga javob beradi va maketda asosiy — kompozitsiya g'oyasini yaxshiroq ifodalash va qabul qilish uchun imkon yaratadi. Bu hajmli maketlarga ham, tarxliga ham tegishli. Bajaruvchidan, loyiha chizmalari singari maketlarni bajarishda ham, o'qish jarayonida ham muntazam rivojlangan badiiy didni talab etiladi. Shuning uchun har bir kurs loyihasi maketini bajarish bilan muvofiqlashtirilsa, o'ta foydali bo'ladi.

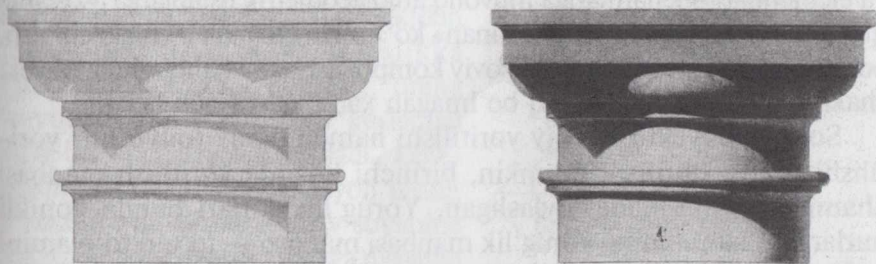
ORTOGONAL PROEKSIYALARDA SOYALAR

Yorug'lik-soya ko'lamli obyektlarning hajmli shaklini ochib beradi. Proyeksionli tasvirlar — me'moriy loyihalashtirish jarayonida bajarilayotgan chizmalar oson o'lchanadigan va metrik aniqligidan tashqari ko'rgazmali ham bo'lishi kerak. Ularning kompozitsiya va tashqi qiyofasi, plastik yechimi va qismlari haqida ancha to'liq tasavvurni berish kerak (52-rasm). Me'moriy loyihaga ko'rgazmalikni berilishi loyihalashtirishning dastlabki bosqichida muhim ahamiyat kasb etadi.

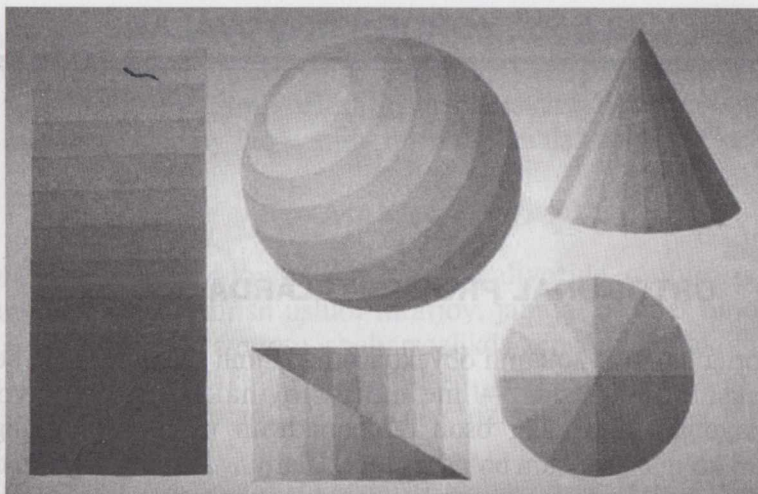
Yorug'lik-soyaning chizmada, shuningdek, aksonometriya va perspektivada tasvirlanishi ikki bosqichdan iborat: birinchi bosqich — soyalarning konturlarini (chegara) qurish aniq geometrik uslublarga asoslangan bo'lishi, ikkinchi bosqich — chizmada fizik qonuniyatlar va «havoli» perspektiva hisobidan yoritilish holatini ko'rsatish va belgilash.

SOYALARNI QURISH ASOSLARINING UMUMIY MA'LUMOTLARI

Binoning me'moriy chizmalarida soyalarning qurilishi va yorug'lik-soya tasviri, ularga katta ifodalilik va ko'rgazmalilik baxsh etishdan tashqari, boshqa aniq maqsadlar ham bo'ladi. Soyalarning qurilishi asosiy ortogonal proyeksiya chizmalarining kamchiligini —



52-rasm. Toskan kapiteli, yorug'lik-soyalarni otmivkada bajarish muntazamligi.



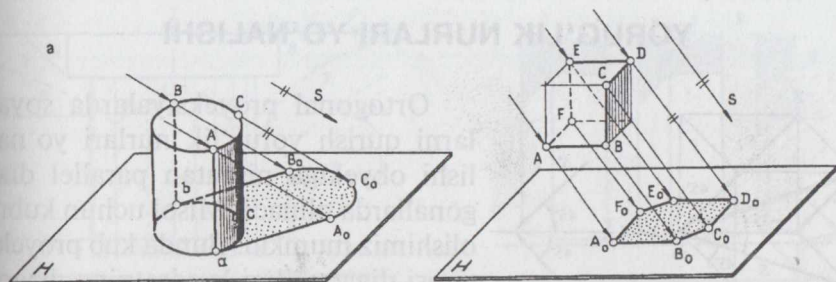
53-rasm. Yorug'lik-soyalar. Tusli shkala, shar, silindr, konus tuslar gradatsiyasini otmivkada bajarish. MRDI, MYoBT kafedrasi talabasi Mayorova N.

ularning kichik ifodasini kamaytiradi. Yorug'lik-soya uchinchi o'lchov (tarxda — balandlik, tarzda esa — chuqurlik) yo'qligi o'rnini qoplaydi.

Me'moriy chizmadagi yorug'lik-soyalarining tasviri obyektning hajmiy-fazoviy tizimini ancha to'laqonli va ifodali chiqaradi. Chiziqli grafikada bajarilgan chizmaga nisbatan (53-rasm). Chizmaning masshtabini bila turib, odatda loyihaning boshqa planshetlarida joylashtirilgan, yoki binoning tarzi sathidan bo'rtib «chiqqan» barcha qismlari va o'lchamlarini tarxsiz aniqlash mumkin.

Xuddi shu vazifani qurilmalarning bosh tarxlarida soyalar bajarishi mumkin. Binoning balandligini yerga tushayotgan soya kattaligidan bilsa bo'ladi. Shuning uchun soyalar loyihalashtirilayotgan inshootning shakli va elementlari o'lchamlariga muvofiq aniq geometrik uslublarga asoslanib qurilishi lozim. Soyalarni «taxminan» ko'z bilan chamalab chizib chiqish, bo'lajak inshootning hajmiy-fazoviy kompozitsiyasini baholashda, obyekt shakli proyeksiyasiga bog'liq bo'lmagan xatoliklarga olib keladi.

Soyalar obyektini sun'iy yoritilishi hamda tabiiy (quyoshli) yoritilishi tufayli qurilishi mumkin, birinchi holatda yoritilish manbasi ahamiyatsiz masofada joylashgan. Yorug'lik nurlari bunda konikli nurlar bog'lami, uning yorug'lik manbasi markazi — to'g'ri to'plamini tashkil etadi. Tabiiy yoritilishda yoritgich manbasi yorug'lik nurlari bir-biriga nisbatan parallel va cheksizlikka uzoqlashgan bo'ladi.



54-rasm. Tushuvchi soylarning qurilishi.

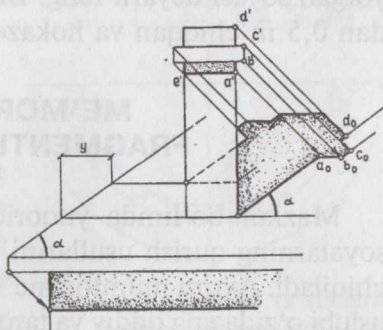
Hammaga ma’lum, soyalar tushuvchi va shaxsiyga bo’linadi. Har qanday yoritilgan obyektning ortida ko’lam bo’ladi. Agarda yorug’lik nurlari yo’nalishida predmet turgan bo’lsa, yorug’likka qaratilgan uning sathi yoritilgan bo’ladi, unga nisbatan qarshi sath qismi — soyada joylashadi (54-rasm).

Predmetning yoritilmagan tomonida paydo bo’lgan soya shaxsiy soya deb ataladi. Jismning yoritilgan qismi va soyada joylashgan sathini bo’luvchi chegarasi (chizig’i) shaxsiy soyaning konturli hoshiyasi deb ataladi. Obyektning tepasini o’rayotgan nurli sathda hamda shaxsiy soyaning hoshiyasi o’zida kesishish chizig’ini namoyish etadi.

Predmetdan gorizont tekislikka yoki boshqa tekislikka hamda sathga tushayotgan soya tushuvchi soya, uni chegaralayotgan chiziq esa — tushuvchi soya hoshiyasi deb yuritiladi. Shunday qilib, tushuvchi soya hoshiyasi — bu o’rayotgan nurli sathi bilan tushayotgan soya tekisligining kesishish chizig’i (55-rasm).

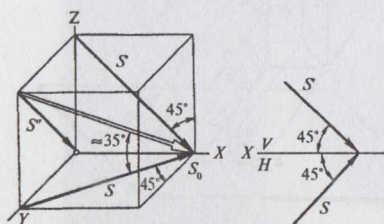
Boshqacha qilib aytganda, tushuvchi soya hoshiyasi shaxsiy soyadan tushuvchi soya hisoblanadi. Shaxsiy va tushuvchi soylarning hoshiyasi doim o’zida berk shaklni tashkil etadi.

Barcha soylarni qurilishi bo’yicha bajariladigan har qanday ish, obyektдан tushayotgan soyani va tekislikka to’qnashish chizig’ini qurishga, uning o’rayotgan nurli sathidagi kesishish chizig’ini aniqlashga keltiriladi. Loyihalashtirish chizmalarida havoli muhit ko’rsatilmaydi, biroq shaxsiy soyaning mintaqasini tushayotgan soyaga nisbatan ochroq olish o’rinli, chunki u obyektдан uzoqlashib bormoqda.



55-rasm. Me’moriy qismdan sath tushuvchi soya.

YORUG'LIK NURLARI YO'NALISHI



56-rasm. Predmetdan tekislikka 45° tushuvchi soya.

45° burchagini keltiradi, aslida nurning proyeksiya tekisligiga nisbatan haqiqiy burchak qiyaligi $\approx 35^\circ$ (56-rasm).

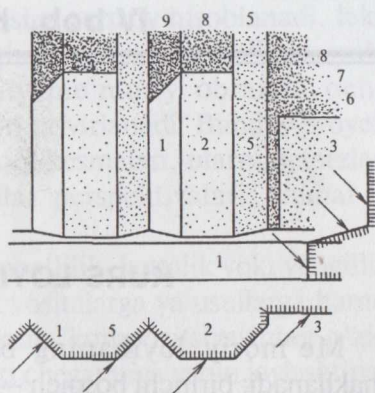
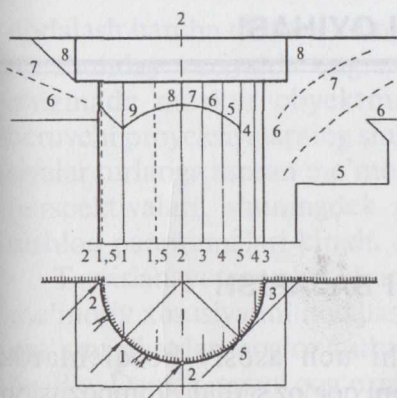
Bunday yorug'lik nurlari yo'nalishi «mezoni» me'moriy chizmani bajarishda va soylarning qurilishida ma'lum ustunlikni yaratadi:

— birinchidan, obyektning tarx va tarz chizmalaridagi nurlar va soyalar proyeksiyalarining qurilishida soddalikka va doimiylikka erishilishi;

— ikkinchidan, chizmani o'qishni va obyektning tasvirlangan shakllarini, mutanosiblikni va elementlar o'lchamlarini tushunishni yengillashtiradi, chunki binoning ayrim qismlaridan tushgan soya o'lchamlari, chizma masshtabida binoning tarz tekisligidan kirish-chiqish miqdorlarini belgilaydi. Bunda tarzning vertikal joylashgan elementi gorizontaal bo'yicha o'ngga, gorizontaal joylashgan elementlardan soyalar esa — vertikal bo'yicha pastga o'lchanadi. Masalan, bino tarzi oldinga chiqqan rizalitdan tushayotgan soya kengligini tarxsiz belgilash mumkin, chunki uning «chiqqan» qismi va tushayotgan soyasi deyarli teng. Binoni yakunlovchi karniz tarz tekisligidan 0,5 m chiqqan va hokazo.

ME'MORIY QISMLAR VA FRAGMENTLARNING SOYALARI

Mazkur bo'limda yuqorida ta'kidlab o'tilgan, turli misollarda soylarning qurish usullarini birgalikda va turli uyg'unlikda ko'rib chiqiladi. Ayrim mumtoz me'moriy fragmentlarning soylarini qurish uslubi o'zida eng oddiy va tarqalgan geometrik tekisliklar, turli-tuman zamonaviy kompozitsiyalarning soylarini qurishda foydalanish mumkin (57-rasm).



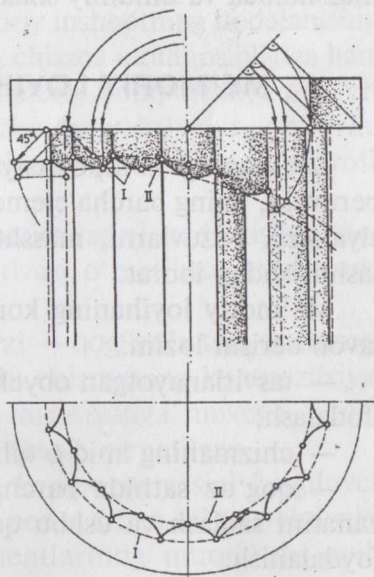
57-rasm. Me'moriy qism va fragmentning soyalari.

KO'PQIRRALI VA SILINDRIK SATHLARNING SOYALARI

Me'moriy qismlar yoki shakli qirrali fragmentlarning soyalarini qurish uchun yoritilgan va soyali qirralarini bo'luvchi yonlarini aniqlash va shu binoni yakunlovchi karniz tarz tekisligidan 0,5 m chiqqan qovurg'alardan ularning tepasidan tushayotgan soyalarini qurish lozim. Buning uchun tepadagi karnizning chiqib turgan qismidan pastga qarab 45° diagonal bo'yicha soya tushiriladi. Ularning hoshiyalarini belgilab, tush bilan to'ldiriladi (58-rasm).

RAVOQLARDAGI SOYALAR

Ravoqning ichki tekisligi, odatda silindrlil va aylana sathi hisoblanadi, ravoq chetidan tushayotgan soyaning hoshiyasi tekislikning ichki sathida paydo bo'ladi. Shuning uchun ravoq soyasini tayanch nuqtasidan qurish mumkin.



58-rasm. Ko'pqirrali va silindrik sathlarning soyalari.

KURS LOYIHASINI BAJARISH

Me'moriy loyihaning bajarilishi uch asosiy bosqichlarda shakllanadi: birinchi bosqich — chizmani qog'oz sathida kompozitsion joylashtirishdan iborat; ikkinchi bosqich — chizmani qalamda toza holatda chizib chiqish va uchinchi bosqich — loyihaning so'nggi chizmasini grafik vositalar (chiziqli grafikada yoki otmivkada) yordamida yakunlash.

Loyihaning so'nggi chizmasi bajarishdan oldin eskizlashtirish jarayoni bilan boshlanadi, chizmaning kompozitsiyasi va uning grafikasi tanlanadi. Eskizlar asosiy chizmaga qaraganda kichik masshtabda va umumiy shakllari detallarsiz ishlab chiqiladi.

ME'MORIY LOYIHANING KOMPOZITSIYASI

Loyihaning kompozitsiyasi qo'yilgan ma'lum vazifaga javob beruvchi, uning barcha elementlarini: asosiy va qo'shimcha proyeksiyalarni, yozuvlarni, masshtablarni va hokazolarni qog'ozga joylashtirishdan iborat.

Me'moriy loyihaning kompozitsiyasi quyidagi asosiy talablarga javob berishi lozim:

- tasvirlanayotgan obyektning me'moriy xususiyatini chizmada ifodalash;
- chizmaning aniq o'qilishi;
- qog'oz sathida barcha elementlarning joylashtirish muvozanatini saqlash va ushbu qog'oz maydonidan maqsadga muvofiq foydalanish.

Bu talablar barcha me'moriy chizmalar kompozitsiyasiga qo'yiladi va bir-biri bilan o'zaro bog'liqlikda bo'ladi, biroq loyihaning vazifasiga nisbatan u yoki bu talablar qaysidir darajada uning kompozitsiyasidan ustun bo'ladi. Masalan, mazkur obyektning me'moriy xususiyatini

ifodalash barcha chizma kompozitsiyasiga zaruriy hisoblanadi, lekin bu shunday vaziyatda eng muhim ahamiyatga ega bo'lgan, ya'ni chizmada mazkur obyektning badiiy-me'moriy obrazini ochib beruvchi proyeksiyalarning shunday turi tasvirlanadi. Bunday proyeksiyalar turlariga asosan me'moriy inshoot kesmalari, ularning tarzlari, perspektivalari, shuningdek majmualar perspektivalari, shahar va qishloq panoramalari kiradi.

Tasvirlanayotgan obyektning (mahobatlilik, kattalik yoki yengillik) me'moriy xususiyatini ifodalash grafik vositalarga va usullarga hamda ma'lum jihatdan qog'oz sathidagi chizma kompozitsiyasining o'ziga bog'liq. Demak, tarzni qog'ozning pastki chegarasiga yaqin joylashtirish, tarz asosidan pastki chegarasigacha masofaning kamayishiga olib keladi, bundan kelib chiqib aytish mumkinki, me'moriy inshootning atrofidagi ko'lam uning mahobatlilikini, kattaligini ifodalashga imkon tug'diradi. Aksincha, teskarisiga ko'rsatilgan proyeksiyaning asosi va qog'ozning pastki chegarasi o'rtasidagi masofaning, chizmada tasvirlanayotgan yer maydonining kattayishi, boshqa ifodalash vositalari bilan birgalikda me'moriy inshootning engilligini chiqarishga imkon tug'dirishi mumkin.

Chizmaning kompozitsiyasi me'moriy inshootning ifodalanishiga ta'sir etuvchi xususiyatiga, shuningdek, chizma mutanosibligiga ham, qog'oz formatiga ham bog'liq. Chizmaning kompozitsiyasi barcha tasvirlanayotgan asosiy va qo'shimcha proyeksiyalar, yozuvlar, masshtablarning qog'ozga joylashishi qog'oz bichimiga muvofiq bo'lishi lozim.

Qog'oz sathiga chizmaning kompozitsiyasini tasdiqlashda me'moriy obyektning tarzi yoki perspektivasi o'rnatilgan atrof-muhit xususiyati ham hisobga olinadi.

59-rasmda me'moriy yodgorlik tarzi — qog'ozda tarz assimetrik manzara muhitida tasvirlangan. Bu chizmaning kompozitsiyasi mazkur inshootning qiyofasi kenglik xususiyatiga muvofiq hamda manzara tasvirining zaruratidan kelib chiqib o'rnatilgan.

Chizmaning aniq o'qilishi uning kompozitsiyasini belgilovchi keyingi talabi hisoblanadi. Bu talab bir necha xilma-xil proyeksiyalar, sxemalar, yozuvlar va boshqa elementlarning murakkab loyiha kompozitsiyasi uchun eng muhim ahamiyatga ega.

Chizmaning kompozitsiyasi simmetrik va nosimmetrik xususiyatga ega bo'lishi mumkin. Keltirilgan chizmalarda chizma kompozitsiyasining xarakteri xilma-xil proyeksiyalarda ko'rsatilgan (60-rasm).

Podramnikda loyihani joylashtirish katta ahamiyatga ega, chunki bu chizmada obyektning joylashtirishga va ko'lamli qabul qilishga yordam beradi. Berilgan vazifa va obyektning xarakteridan kelib chiqib, yuqorida ta'kidlab o'tilgan kompanovkaning tartib-qoidalarini qo'llab, barcha tasvirlanayotgan chizmalardagi bino unsurlari (tarx, tarz, kesma va hokazo), sathga nisbatan muvofiqlashtirilib taqsimlanadi. Obyektning atrofidagi ko'lamni belgilab, binoning ahamiyatlilikini, mahobatlilikini ajratish mumkin. Agarda bino unsurlarining o'lchamlari bir-biriga nisbatan teng bo'lsa, ularni planshetning yonlarida deyarli teng masofa qoldirib, tekislik markazida joylashtiradilar. Loyihada muhim ahamiyatga ega unsurlaridan birini planshetning tepa qismiga, qolganlari esa unga moslashtirib, chizma tasvirlarining umumiy muvozanatlarini saqlagan holda o'rnatiladi.

Loyihaning kompozitsiyasida perspektiva tasvirining joylashtirilishi ham muhim ahamiyat kasb etadi. Chunki bunda obyektning hajmiy-fazoviy shakllanishini, ko'lamini, o'rab turgan atrof-muhiti ko'rinishini to'g'ri, qulay taqsimlanishi obyektning ifodasini kuchaytiradi. Mazkur obyektga taalluqli bo'lgan yozuvlarning to'g'ri topilishi, joylashtirilishi ham loyihaning yutuqli tomonlaridan biri hisoblanadi.

KURS LOYIHASINI BAJARISH MUNTAZAMLIGI

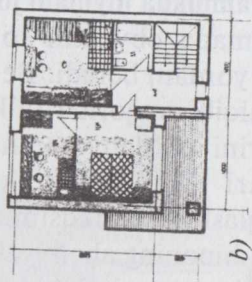
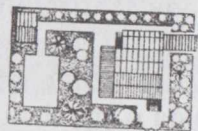
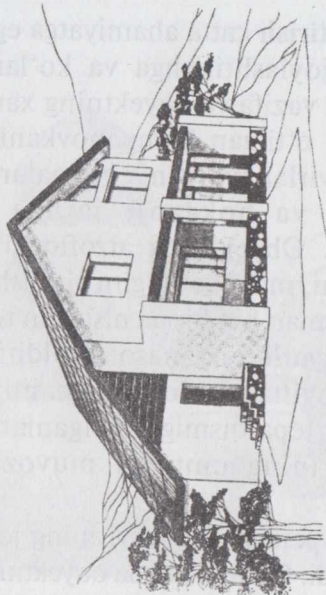
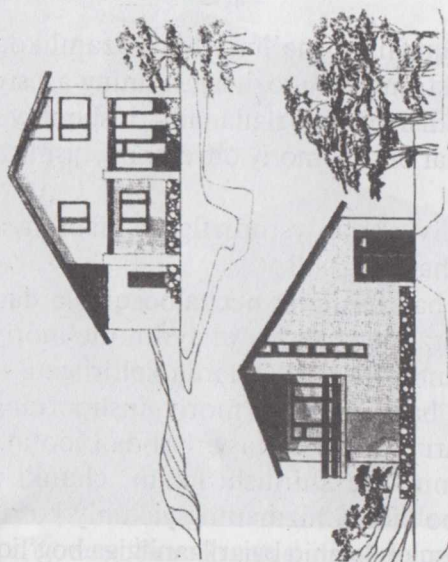
Kurs loyihasing qalamda qurilishi ma'lum muntazamlilikda bajariladi. Ushbu me'moriy obyektning kompozitsiyasi uning asosiy va bo'ysindirilgan qismlar yig'indisi bilan belgilanadi, inshoot yo uning qismi yoki tarxi bo'ladi, har bir me'moriy obyektning qismiga bo'linadi (IX illustratsiya).

Me'moriy inshootning asosiy va bo'ysindirilgan qismlarga bo'linishi uning ichki ko'lamiga ham tegishli.

Loyihani qalamda muntazam bajarilishi bir necha bosqichlardan tashkil topadi. 61-rasmda tarx, tarz, perspektiva va ayrim me'moriy inshootlarning bo'laklari uch muntazam bosqichlarda keltirilgan.

Birinchi bosqich loyihaning bajarilishi me'moriy inshootning muhim hajmlarining asosiy o'qlarini ko'rsatib tasvirlashdan iborat.

Bu bosqichda chizma mukammal tekshirilishi lozim, chunki u keyingi ish jarayoni uchun asos bo'ladi. Chizmaning yakuniy ko'rinishi aniqligi batamom birinchi bosqichda aniq bajarilganligiga bog'liq.



61-*rasm*. Dala-hovli turarjoy uyi kurs loyihasi. Asosiy va hovli tarzi: a — qavat tarxi, perspektiva, hovli tarxi; b — qavat tarxi (M. Tosunova bo'yicha).

Ikkinchi bosqich, loyihaning bajarilishi birinchi bosqichda tasvirlangan inshootning asosiy qismlari o'zining bo'ysindirilgan qismlariga bo'linishdan iborat. Bu bosqich birinchisi singari, chizma bo'laklarini yakuniy ishlab chiqarishni nazarda tutmaydi. Bu yerda ham chizmani tekshirish zarur.

Uchinchi bosqich, loyihaning bajarilishi, uning so'nggi ishlab chiqarishni — me'moriy inshoot qiyofalarining barcha bo'laklarini, uning naqshlarini, bo'rtmalarini chizib chiqishni o'z ichiga oladi.

Bu loyihaning bunday bosqichlarga bo'lib bajarilishi aslida shartli, chunki bunday bo'linish noo'rindir.

Me'moriy loyiha bajarilishining muntazamlilik uslubi ahamiyati, nafaqat chizmaga to'g'ri yondoshish, uning umumiydan shaxsiyga bajarilishidan iborat. Bu uslub mazkur me'moriy inshootning asosiy kompozitsiyasini tushunishga va ochib berishga, chizmada uning muhim va ikkinchi darajali qismlarini hamda me'moriy grafika vositalari bilan maksimal ifodasiga erishishga imkon beradi.

Loyihani tushlashda ikki variant ham mavjud.

Birinchi variant ishni yorug'lik va soyalarni ajratish bilan boshlanadi. Undan so'ng, ish jarayonida tabiiy paydo bo'lgan barcha qo'l kiri, qalam, o'chirg'ich yog'lari va hokazolardan butun planshet sathini toza suv bilan yuvib chiqish tavsiya etiladi. Keyin u quritiladi. Barcha soyadagi joylar o'rta to'qlikdagi tusda qoplanib chiqiladi, bu loyihani juda ham to'q qilishdan saqlaydi.

Keyingi jarayonda mazkur tarz, qism, bo'lakning butun sathi juda och, yengil tus bilan, deyarli suv bilan qoplanadi. Bunda yoritilgan barcha qismlar, sathlar tegilmasdan qoldiriladi. Undan so'ng butun loyiha sathi bir necha muhim planga bo'linadi, qirralar tush bilan yuvilib chiqiladi.

Tomoshabinga yaqin joylashgan birinchi plan ichkariga qarab ketayotgan orqa planga qaraganda nigohimizda yorug'likni ko'proq aks ettiradi. Shuning uchun birinchi yoritilgan plan boshqalarga nisbatan eng yorug' tasvirlanadi. Mazkur vaziyatda «plan» so'zida tarz proyeksiyasining sathiga parallel bo'lgan vertikal tekisliklar tushuniladi.

Birinchi plandan tashqari, butun sath qoplangan eng och tus bilan barcha qism sathi yuvilib chiqiladi. Chizmaning sathi quriganda birinchi plan boshqa ichkari planlarga nisbatan ancha yorug' bo'ladi. Ishni davom etib, o'sha bir tus bilan qolgan planlar ilgari bajarilganlardan tashqari, muntazam yuvilib chiqiladi; har doim qog'oz

yaxshilab qurishi lozim. Ish boshida chizmani ko'pgina planlarga bo'lish tavsiya etilmaydi, eng xarakterli 5—7 asosiylarini belgilash yetarli. Barcha yaqin joylashgan ikkinchi darajali planlarni bittaga birlashtirish o'rinli, otmivkani yakunlashdan oldin, zarurat tug'ilganda ular ajratiladi.

Ishni osonlashtirish uchun barcha yorug'lik va soya maydonlari darhol yengil tushlangan koler bilan yuvilib chiqiladi. Yorug'likka qaratilgan birinchi plandagi qirralarni ochroq qoldirishga harakat qilinadi. Yorug' sathlarning yoritilish darajasini taqsimlagandan keyin soyada joylashgan qismlar ustida ish olib boriladi. Birinchi planda joylashgan va tomoshabinga yaqin soyalar ancha to'q tasvirlanadi. Ancha ichkari plandagi soyalar ochroq tusda tasvirlanadi. Bu havoli muhit mavjudligi bilan tushuntiriladi. Tomoshabin va predmet o'rtasida havo qatlami qanchalik ko'p bo'lsa, yoritilgan joylar va ayniqsa, soyalar ochroq tuyuladi. Shunday qilib, havoli perspektiva qonunlari, ortogonal chizmalarining otmivkasida ham o'zining ahamiyatini saqlab qoladi.

Bu tartib albatta shunday vaziyatda soya qismlarida fragment yoki parchalarga nisbatan berk ko'lamda ham mavjud bo'ladi. Masalan, ustunning kalla-boshasida (kapitel) oldinda, uzoqlashib ketayogan qatorlarida va yulduzlar shaklini yaratuvchi qirralarda bu hol kuzatiladi. Bizga yaqin tepa qator och tusda olinadi, uning qirrasining uzoqlashishini esa aytib o'tilgan uslub orqali uzoqlashtiramiz, ya'ni o'rta tus bilan keyingi planni ajratamiz. Bu bo'shliqlarni to'qroq tushlash lozim, chunki parcha qismlari o'z-o'zidan yanada oldinga chiqadi. Qolgan jarayonlar ham shu yo'l bilan bajariladi (X illustratsiya). Biz buni tabiatda ham kuzatishimiz mumkin, chunki soyadagi chuqur berk ko'lam nur aksidan xira shu'lalanadi. Bu soyadagi ichki xona bo'shliqlariga ham tegishli.

Qorong'i tekisliklarni tushlash muntazam yoritilgan sathlar qoplangani singari bajariladi, lekin, aksincha, teskari tartibda. Eng oxirida tomoshabinga yaqin turgan soya yuvilib chiqiladi.

Soyani tush bilan chiqarayotganda, qorong'ida joylashgan va yorug'lik aks etuvchi manbaga qaratilgan qismlarning barcha qirralarida ingichka soyanikidan ochroq chiziq qoldirish kerak. Bu hodisa tabiatda kuzatiladi, uni ko'rsatish esa, shaklning bo'rtmasini ko'proq chiqarishga imkoniyat tug'diradi. Aytib o'tish joizki, qismlarning yorug' qirralari yorug'likda ham, soyada ham yoritilish

kuchi bo'yicha turlicha bo'ladi, ya'ni ichkaridagiga qaraganda birinchi planda ular ancha ochroq tusga ega.

Ikkinchi variantdagi otmivkani bajarishdan oldin talabadan katta tayyorgarlik talab etiladi. Ushbu variantda avvalambor qismning turli sathlari yoritilish kuchi va darajasi chuqurlik bo'yicha planlariga muvofiq belgilanadi. Chizib chiqilgan qismning butun sathi och koler bilan tush suyuqligida o'tiladi. Chizma qurigandan keyin, birinchi planga tegmasdan qolgan planlar qoplanadi.

Bu variantning murakkabligi shundaki, ko'pincha ish boshlashdan avval juda to'q tusli koler olinadi va qismlarning uzoqlashgan oxirgi planlaridagi yorug' joylari ko'pkarrali tuslashdan so'ng soya tusiga yaqinlashtiriladi.

Planlar ustida ish tugatilganda, qismlarning soya joylarini bitta to'q tusli koler bilan o'tib, ularni belgilashga kirishiladi; shu bilan yorug' joylar soyadan ajratiladi, so'ng birinchi variantdagi kabi, qorong'i joylarning shakllarini chiqarishga kirishiladi. Agar qism chizmasida blik bo'lsa, unda ular uchun qog'ozni oq qoldirish mumkin yoki eng och tus bilan o'tiladi.

Ish jarayonida birinchi planning soyasini kuchaytirish, yorug'likdan soyaga o'tish, ayrim joylarning eng yorug' yerini yumshatish zarurati paydo bo'lsa, bu tabiiy hol, chunki yetarli darajada tajribaga ega bo'lmay turib, darrov ishni barcha tuslarning kerakli maromda tugallanganligiga yetkazish qiyin. Bunday paytlarda lessirovka qo'llaniladi. Lessirovka bu — yengil tuslarda o'tib chiqish usuli, ya'ni bir tusni bir necha marta qatlam-qatlam yuvib chiqish. Tush bilan ishlashda lessirovkadan ayrim joylarni yumshatish, kuchaytirish, bo'shatishda foydalaniladi. Demak, agar blikni kuchaytirish zarur bo'lsa, unga tegmay turib, atrofni lessirovkada o'tib chiqish mumkin. Agar yoritilish darajasini yumshatish talab etilsa, unda yana lessirovkaga murojaat etiladi, yengil, och tus bilan eng yorug' maydonlar yuvilib chiqiladi (XI illustratsiya).

Soyalarni kuchaytirish zarurati paydo bo'lganda ham lessirovka qo'llaniladi.

Tuslash ishining barcha bosqichlarida lessirovka katta ahamiyatga ega; turli maydonlar ularning yoritilish darajasi bo'yicha birinchi yuvilib chiqilishi — lessirovkaning o'ziga xos. Lessirovkalar, ayniqsa, ishning yakuniy bosqichida hamma yorug'lik-soya kompozitsiyasini umumiy vazifaga bo'ysundirish lozim bo'lganda juda muhim ahamiyat kasb etadi: ushbu qism tasviriga xos bo'lgan muhim narsani ajratish,

uzoqdagi planlarni chuqurlashtirish, birinchi planning och tusdan to'qqa o'tish muntazamligiga rioya qilib, yorug' yoki soya joylarini kuchaytirish lozim.

Me'moriy obyektning xususiyatiga qarab uning kompozitsion g'oyasining tuslanish xususiyati ham o'zgarishi mumkin. Barcha yorug' joydan qorong'iga o'tish nisbatlarni juda och, nozik, yengil tusda bajarish hamda, aksincha, bu yoritilgan va qorong'i sathlarning o'zaro muvofiqligini qarama-qarshi tusda qilish mumkin. Birinchi me'moriy grafika ishlarida ko'zni tarbiyalash va o'ziga ishonch hissini rivojlantirish uchun ancha keng yorug'lik va kuchli chuqur soyalar gammasini, barcha beqiyos och va to'q tuslarni, quyuq va suyuq jilolarni, gradatsiyalarni qo'llash tavsiya etiladi.

Barcha me'moriy chizmalar turiga tegishli bo'lgan tushlanish bo'yicha otmivkada bajariladigan asosiy ko'rsatmalarni ayrim umumiy holatga keltirish mumkin. Ular mutlaq hisoblanmaydi, chunki qo'yilgan kompozitsion vazifalar, me'moriy qism yoki inshoot, me'moriy hajm va ularning alohida qismlari joylashgan yoritilish sharoiti xilma-xil bo'lishi mumkin. Bu sharoitlar u yoki bu vaziyatga ta'sir ko'rsatadi va ayrim hollarda ko'rsatmalardan chetga chiqishi mumkin.

Tushlanishda qo'llaniladigan bu umumiy vaziyatlar quyidagilardan iborat:

1. Ko'rinadigan yoritilish tekisligi, bu tekislik yoritayotgan yorug'lik nuri kuchiga va yo'nalishiga bog'liq.

2. Ko'rinadigan yoritilish tekisligi va undagi soya kuchi tomoshabin va sath o'rtasidagi ko'lam qatlami qalinligiga bog'liq. Bu qatlam qancha qalin bo'lsa, sath yoritilishi, unga tushayotgan soya to'qligi (havoli perspektiva) shuncha kuchsiz bo'ladi.

3. Yorug'likning hajmiy-fazoviy shaklni (me'morchilik, haykaltaroshlik, o'simlik, kichik shakl va hokazo) qabul qilish estetik ahamiyati juda katta. Shuning uchun me'moriy chizmalarning tushlanishida muhim badiiy vazifalardan biri yorug'likni aniqlamoq, otmivkada «yorug'likni yo'qotish»ga yo'l qo'ymaslik kerak, bu ko'rimsiz, kulrang ishlarda kuzatiladi. Buning oldini olish uchun eng kam yoritilgan sath tekisliklari soyadagi refleksiga nisbatan och tusda yuvilishi lozimligini yodda tutish kerak. Soyadagi qismlar orasidagi yoritilgan qismlar sathini tus bo'yicha aniq ajratish zarur; aynan shu bilan yorug'lik yorqinligini yetkazishga erishiladi. Qo'yilgan maqsadga javob beruvchi omillardan — me'moriy obyekt bo'rtmali

tasvirini, uning vazifasiga va g'oyasiga javob beradigan ifodasini ko'rsatish.

4. To'g'ri yoritilgan tana qirralari yoki yorug'likdan aks etilgan shu qirralarni tashkil etuvchi doim yorug' bo'ladi.

5. Tushuvchi soyalar shaxsiylardan doim kuchliroq. Shaxsan birinchi plandagi ustunning shaxsiy soyasi ichkaridagi tushuvchi soyalarga nisbatan kuchsizroq.

6. Tekis sathdagi tushuvchi soyalar tus bo'yicha bir xil emas: uning oldindagi tanaga yaqin joyi kuchliroq, oxirida chegaraga yaqin qismi esa kuchsizroq. Bunda soya quyuqligi ahamiyatsiz. Bundan tashqari, tushuvchi soyalarning tanaga yaqin chegaralari soya beradi; uzoqlashish natijasida (soyalar uzayadi) ular bora-bora ocharib boradi.

7. Egri sathlardagi tushuvchi soyalar, shuningdek, bir xil emas va egri sath xususiyatiga bog'liq; u taralgan va aks etgan yorug'lik nuridan ko'proq o'girilgan sathda kuchli va soya burchagi 90° burilgan qorong'i sathi ancha ochroq.

8. Bir tanadan ikkinchisiga tushuvchi soya bir-biridan uzoqlashganda kuchi o'zgaradi. Lekin bu vaziyat gohida o'z kuchini yo'qotadi. Hamma narsa turli yoritilish manbasi harakatiga bog'liq, chuqur soyalar bor joyda taralayotgan va aks etayotgan nurlardan tushuvchi soyalarning ocharish imkoniyati bo'lmaydi. Shunday vaziyat bo'lishi mumkinki, tekislikda ancha uzoqlashayotgan soyalar, aksincha, tekislikdagi qisqa soyalarga qaraganda to'q bo'ladi.

9. Berk va ancha uzoqlashgan ko'lamlardagi (ochiq deraza va eshik bo'shliqlari) soyalar doim qolgan soyalarga nisbatan to'q bo'ladi.

10. Qorong'i joylardagi pastdan yuqoriga va chapdan o'ngga yo'naltirilgan aks etuvchi nurlar qaytaruvchi soyalarni beradi. Bu vaziyat yaqin joylashgan tekislikdan aks etuvchi yorug'likka nisbatan o'zgarishi mumkin. Aks etuvchi nurlardan paydo bo'lgan tushuvchi soyalar aniq chegaraga ega emas.

11. Tekis yoki sirli sathlarda bliklarning yaltiroq nuqtalar va chiziqlar aks etuvchi nurlar oqibatida paydo bo'ladi. Bliklar, odatda, eng yoritilgan qismlar sathi bilan mos kelmaydi (shar va silindrdagi blik).

Nazariy asoslarni o'rganish me'moriy grafikaning amaliyotini o'zlashtirish bilan bog'liq, me'moriy grafika vositalari barcha komplekslarni o'zlashtirish, ularni chizmalarni bajarishda qo'llash me'moriy loyihalashtirishning zarur tomonlardan biri hisoblanadi.

LOYIHALASHTIRISH KURS VAZIFALARI BO‘YICHA YO‘NALTIRILGAN KO‘RSATMALAR

Badiiy loyihalash uslubini amalda o‘zlashtirishga yo‘naltirilgan kurs loyihalari qator vazifalarni bajarishni o‘zida mujassam etadi.

Loyihalash fanidan kurs vazifalari uchun uslubiyotlar ishlab chiqiladi va ma‘ruzalarda yoritiladi. Har bir dars o‘tish uslubi va o‘quv vazifasini taqsimlashda kirish ma‘ruzasi bilan to‘ldirilib boriladi.

Birlamchi o‘qitish loyihalashtirishda kirish o‘quvchilarda ijodiy fikrlashni rivojlantiradi va u loyihalashning asosiy qonuniyatlarini, ashyo va grafikali texnik vositalarini o‘zlashtirishni o‘z ichiga qamrab oladi.

Amaliy mashqlar, bezaklar olamini badiiy-ramziy shaklda tasvirlash asoslarini o‘rganishga tayyorlaydi, ularning ifodalanishi va ko‘pqirrali tasviriy vositalar haqida tasavvurni kengaytiradi.

O‘quvchilarni o‘lchov ishlari texnikasi bilan tanishtiradi va badiiy vositalarni qo‘llab (tush, akvarel, tempera, guash va hokazo), o‘lchov chizmalarini bajarishga o‘rgatadi.

O‘quvchilarga o‘quv vazifalari ta‘mirga muhtoj, ma‘lum me‘moriy yodgorlik asosida taqsimlanadi.

O‘QUV VAZIFALARI

Loyiha ishlarini bajarishni boshlashda o‘quv vazifasi loyihani ishlab chiqishning dastlabki ma‘lumoti hisoblanadi. Bu ta‘mirlash uchun taklif etilayotgan vazifaning ishlab chiqarilish xususiyati, joylashgan o‘rni, hajmiy-fazoviy kompozitsiyasi, konstruktiv yechimga qo‘yiladigan talablar haqida to‘liq ma‘lumot berishi kerak. Vazifada ish hajmi va bajarilish muddati (oraliq va yakuniy) belgilanadi.

Vazifa hamma o‘quvchi uchun yagona shaklda, lekin har biriga shaxsan alohida taqsimlanishi lozim.

Quyidagi taxminiy vazifa shakli taklif etiladi:

- mavzu;
- obyekt manzili;
- vazifaning maqsadi;

- loyiha tarkibi;
- chizmani bajarish bosqichlari;
- ularning masshtablari;
- vazifani bajarilish nazorati muddati:

- a) vazifa berish;
 - b) oraliq nazorat;
 - d) loyihaning qalamda bajarilishini kuzatish;
- vazifani yakuniga yetkazish va yozuvlarni tushirish;
 - vazifani ko'rikda namoyish etish.

Loyihani ishlab chiqarish uchun ma'lum obyektning hajmiy-tarxiy chizmasi bo'lishi lozim. U mavjud ko'rgazmali manba sifatida zaruriy tarkibiy qism hisoblanadi. Bu vazifa uchun maxsus tuzilgan dastlabki hujjatlardan bino tarxi, tarzi va kesmasi, xomaki eskizlar va takliflar bo'lishi mumkin. Barcha chizmalarni planshet sathiga muvofiqlashtirib bajarish ko'zda tutiladi.

Loyihani boshlaganda vazifaning grafikli qismi shunday tuzilishi lozimki, bunda o'quvchi ijodiy imkoniyatlarini mustaqil qo'llash uchun yetarlicha joy qoldiriladi, vazifaning sxemasidan chizmasini bajarishga o'tish o'quvchilardan loyihalash me'yorlari bilan tanishishni, ortogonal, perspektiva, aksonometriya proyeksiyalarning qurilish qonunlarini bilishni, me'moriy kompozitsiya asoslarini tushunish talab etiladi.

Vazifaning konstruktiv qismini ishlab chiqish, me'yoriy hujjatlardan, Davlat standartlaridan, ko'rgazmali manbalardan to'g'ri foydalanishni o'rganish, chizmalarni o'qiy olish, u yoki bu yechimlarni mustaqil hal etish bilan bog'liq.

Kurs ishlarining bajarilish uslubi quyidagicha tashkil etiladi:

- kirish ma'ruzasi;
- vazifalarni taqsimlash;
- berilgan mavzu bo'yicha ma'lumot yig'ish, arxiv va adabiyot manbalari bilan tanishish;
- vazifani chuqur o'zlashtirish uchun mashq tariqasida xomaki chizmalar bajariladi, texnik vositalardan foydalaniladi;
- asosiy vazifani bajarishdan oldin «Otmivka» uslubini o'zlashtirish uchun ikkita shkalada mashq bajariladi;
- mazkur yodgorlikning tarxi, tarzi, kesma-yoyma va aksonometriya chizmalari planshetga taqsimlanadi;
- tasdiqlangan xomaki chizmalar asosida tuzilgan kompozitsiya toza planshetlarga tushiriladi;

— qalamda tushirilgan chizmalar tush yordamida hoshiyalanadi va «otmivka» uslubida suyuq tush bilan yuvilib, soya, hajm, shakl chuqurligi tasvirlanadi;

— bundan keyin tasvir rangda bo'yab chiqiladi;

— so'ng ishni yakunlab, kerakli yozuvlar tushiriladi;

— tugatilgan loyiha kafedra a'zolari ko'rigidan o'tkazilib qo'yiladi, baholanadi;

— kafedrada yakuniy ishlarning natijalari tahlil etiladi.

O'qitish jarayonida o'quvchilar ta'mirlash ishlariga muhtoj mumtoz me'moriy obidalar bilan chambarchas bog'liq bo'lgan badiiy bezak turlarini ashyoda (ashyolarga badiiy ishlov berish fanida) bajaradilar.

O'qitishning yakuniy bosqichi sifatida diplom loyihasi bajariladi. Diplom loyihasini bajarishdan oldin o'quvchilar diplom vazifasi mavzusiga oid bo'lgan izlanish ishlarini taqdim etadilar.

Dastur o'z ichiga diplom oldi amaliyotini ko'zda tutadi, unda o'quvchilar mavzular bo'yicha arxiv va muzeylarda ilmiy-tadqiqot ishlarini olib boradilar. Yozma manbalarda mavjud ma'lumotlarni, chizmalarni (tarx, tarz, kesma, bezak turlarini) yig'adilar. Barcha ta'mirlash loyihasi uchun yetishmaydigan ma'lumotlarni mavjud yodgorlik joylashgan manzilga borib, o'rganiladigan obyektning foto, grafika va bezaklarini joyida o'lchovlar o'tkazib, bezaklarning rasmlarini, naqshlarning aniq hoshiyalarini va ranglarini o'rganib, xomaki chizgilarni (fiksatsiya) bajarib keladilar.

«Loyihalashtirish» kurs dasturi kompleks tuzilishi va ta'mirlash sohasida ko'pgina muammolarni keng ko'lamda o'z ichiga olishi kerak. Me'moriy yodgorliklar bezagini ta'mirlash sohasi bitiruvchilar olgan ta'limi, bilimi va mahoratini qo'llab, loyihalashtirish tashkilotlarida, ishlab chiqarish korxonalarida, ta'mirlash ustaxonalarida, ijodiy jamoalarda teng huquqli a'zo sifatida rassom-ta'mirlovchi bo'lib ishlaydilar.

KURS LOYIHALARI MAVZULARI

Kurs loyihalari mavzularini tanlash hozirgi vaqtda eng dolzarb hisoblangan loyihalashtirish amaliyoti talablaridan kelib chiqadi. Shu bilan birga kurs loyihalari vaqti chegaralanganligi sababli o'qitish mobaynida o'quvchilar ko'pgina xilma-xil xarakterdagi: funksional

vazifa, fazoviy-tarxiy tizim, hajmiy-fazoviy, konstruktiv va badiiy yechim bo'yicha vazifalar bilan imkon qadar tanishib chiqishlari lozim. Bunda mavzular eng oddiydan ancha murakkab muntazamlik tomon rivojlanib boradi.

Har bir kurs loyihalarni o'rganishda ma'lum vazifalar qo'yiladi.

1-kurs, 1-semestr

O'quvchilar mumtoz me'morchilik obidalar va ularning unsurlari, badiiy bezak namunalari, ularning shakllar xususiyatlari, konstruktiv yechimi va ashyolar turlari, fakturasi va teksturasining badiiy ko'nikmalari bilan tanishtiriladi (XII illustratsiya).

Ma'lum obidani loyihalashtirish jarayonida talabalar kompozitsiya asoslari qonuniyatlarini qo'llab: masshtablilik, mutanosiblik, asosiy va ikkilamchi uyg'unlik tushunchalari bilan tanishtiriladi.

Kirish ma'ruzasini o'tkazish mavjud me'moriy yodgorlikni loyihalashtirish uslubi, keyingi o'qitish, o'zlashtirish bosqichiga o'tishni maqsad qiladi.

Birinchi loyihada, ya'ni «**Tekislikni kompozitsion o'zlashtirish va muvozanat qonuni**»da o'quvchilar me'moriy bezak qismlarini planshet tekisligiga kompozitsion joylashtirish usullari bilan tanishadilar, vazifada belgilangan konkret misolda me'moriy bezak qismlarining kompozitsiyasini funksional talablar bilan chambarchas aloqasini anglab, muvozanat qonunlarini qo'llashni o'rganadilar.

Bu vazifani bajarishga kirishishdan oldin, o'quvchilar umumiy kompozitsion qonunlarni o'zlashtirib olishi darkor. Chunki bu qonunlar butun o'quv mobaynida nafaqat loyihalashtirishda, balki barcha boshqa badiiy sohalarda, keyinchalik ijodiy jarayonlarning turli jabhalarida ham zarur, muhim bo'lgan asoslardan biri, ular kompozitsiyaga taalluqli masalalarini to'g'ri yechishga yordam beradi.

Ikkinchi loyiha, ya'ni «**Ritm asosida tuzilgan kompozitsiya**»da asosiy vazifa me'moriy kompozitsiyalaridan biri bo'lgan ritm asosida tuzilgan oddiy, me'moriy bezak qismlarining qurilish yechimini o'zlashtirishdan iborat. Ritm me'morchilikda unsurlarning (me'moriy parcha, bo'lak, shakl, hajm) qaytarilishi va galma-gal qaytarish qonuniyatlari sifatida namoyon bo'ladi. Mazkur vazifa tizimi yuqorida ta'riflangan ritm qonun-qoidalariga muvofiq bajariladi. Buning uchun

ritmik kompozitsiyani tashkil qiluvchi qismlarni bir ko'lamda, bir xil shaklda, yagona uslubda me'moriy konstruktiv unsurlarini tashkil etuvchi bezaklar qismlari: sharafa, stalaktit ravoqlar, shift bolorlari, friz, karniz, hoshiyalarda bajarish lozim.

Uchinchi loyiha, ya'ni «**Kontrastlardan tashkil topgan ritmik bezakli kompozitsiya**»da o'quvchilar kompozitsiya prinsiplari va me'moriy bezak kompozitsiyasining turli murakkab shakl yaratish tizimi bilan tanishadilar. Bu vazifani o'rganishdan oldin, yuqorida ta'kidlab o'tilgan asoslarni bu yerda ham qo'llashimiz lozim. Tabiat, turmush tarzi, jamiyat, taraqqiyot rivoji turli qarama-qarshiliklardan iborat. Hozir ko'rilayotgan vazifa ham bundan mustasno emas.

To'rtinchi loyiha, ya'ni «**Bezak yo'lli kompozitsiyaning asosiy va ikkilamchi ko'rinishini aniqlash**»da asosan friz, karniz, ruta, hoshiya bezaklarining tasmali kompozitsiyalarini, girih va islimi turlaridan tuzilgan yechimlarni aniqlashdan iborat. Asosiy naqshga asosan geometrik shakllardan tuzilgan murakkab birikmalar misol bo'la oladi. Ularning zaminini o'simlik bndlari, barglari, gullari, g'unchalaridan iborat bo'lgan chirmovuqlar to'ldirib turadi. Asosiy bezak nisbatan kattaroq o'lchamda, ikkinchi darajali to'ldiruvchi bezaklar esa ancha mayda pardoziy holatda bajariladi. Ular birgalikda yaxlit, mukammal kompozitsiyani tashkil etadi. Bezak yo'lli kompozitsiyalar mahobatli yodgorliklarning barcha pardoziy turlarida uchraydi: jumladan, ganch va yog'och o'ymakorligida, naqqoshlikda, mayolika, mozaika va hokazolarda.

1-kurs, 2-semestr

Ushbu *beshinch* loyiha — «**To'la hajmli buyum shaklini yaratish, unga badiiy bezak berish**». Bu vazifani bajarish uchun manbadan bezak taqsimini olib, uni yonlariga rivojlantiramiz. Yulduzsimon markazlar o'qi bir-biri bilan birikkanda murakkab turlar, ko'p-burchakli shakllardan iborat bo'ladi. «Girih» — geometrik naqsh, butun kompozitsiyani hosil qiluvchi beqiyos ko'pburchakli yulduzlardan iborat to'g'riburchak, uchburchak, romb, kvadrat. Bu shakllar turli kombinatsiyalardagi madrasa binolarining peshtoqlarida namoyon etilgan. Loyihada girihning geometrik qurilish tahlilini, uyg'unligini ko'rsatishga erishish lozim.

Shuningdek, ular muqarnas va iroqi sharafa va kapitellar me'moriy qismlarda (kalla-bosha, poy-ustun, hoshiya) keltirilgan. Ularning

shakllarini anglash, qurish, hajmlarini tushda «otmivka» chiqarish va rangda bajarish ko'zda tutiladi.

Oltinchi loyiha — «**O'rta Osiyo me'moriy yodgorliklari. Ganchkorlik bezaklarini ta'mirlash loyihasi**». Bunda ganch me'moriy bezak namunalaridan nusxalar bajariladi. Ganch o'ymakorligi bizgacha qadimdan yetib kelgan bezak turi hisoblanadi. Ular interyerning devor sathini pardozlash uchun xizmat qiladi. Ganch o'ymakorligi izora, sharafalarda o'z aksini topgan. Ganch o'ymakorligi kompozitsion yechimi xilma-xilligi bilan ajralib turadi. Ularning naqshlari ikki uslubda bajariladi: «girihi» va islami. Ganch o'ymakorligi turli pardoz uslublarida bajarilgan (XIII illustratsiya).

2-kurs, 3-semestr

Ikkinchi kurs vazifalari bevosita mutaxassislikka kirish, talabalarining ta'mirlash sohasida bilimni chuqurlashtirish va professional mahoratini yuksaltirishni ko'zda tutadi.

Birinchi kursda egallangan bilim va mahorat ikkinchi kurs vazifalarida qo'llaniladi.

Kurs vazifalarining asosiy maqsadi — loyihalashtirishga kompleks yondoshish, murakkab ishlarni bajarishga qaratilgan. O'rta Osiyo me'morchiligidagi mahobatli bezak turlariga boy, me'moriy yodgorliklar bezagini ta'mirlash loyihalarini o'rganish maqsadga muvofiq. O'simlik va geometrik naqshlar qurilish tizimini o'rganish (XIV-illustratsiya), obyektning geometrik tahlili va moyilligini aniqlash, «analogiya»ni qo'llab bezak turlarini, davrini, maktabini, naqsh tuzilishlarini, ranglar jilosini o'rganish ko'zda tutilgan. O'quv yili davomida to'rtta vazifa bajariladi.

Yettinchi loyiha — «**Me'morchilik bezak san'atida shakl va vazifasi yaqin bo'lgan ashyolardan loyihalar ishlash**». Bunga yog'och o'ymakorligida va o'yma terrakotada ishlatilgan ustunlar, ganch va yog'och o'ymakorligida va o'yma terraqotada ishlatiladigan muqarnas va iroqi stalaktitlar, guldastalar, sharafalar tegishli, bu vazifaning maqsadi o'sha qismlarning turli ashyolardagi xususiyatlarini loyihalarda bajarish. Ular o'rtasidagi farqni va yagonalikni ko'rsatish.

Sakkizinchi loyiha — «**Me'morchilik bezaklarini qayta ta'mirlash loyihasi**». Bunda bezagi qisman saqlangan, asosiy qismlari esa yo'qolib ketgan bezak qismlari obyekt mavzu qilib olinadi. Lekin

ular foto, illustratsiya, o'ldov chizmalarda saqlangan. Mana shu manbalar yordamida qolgan qismlarini qayta tiklash maqsad qilib qo'yilgan. Buning uchun mavjud qism o'rganiladi, tadqiqot qilinadi, geometrik tahlil va taqqoslash — «analogiya» uslubi qo'llaniladi. Maqsad loyihaning ta'mirlashdan oldingi holati, geometrik tahlil va ta'mirlash loyahasini bajarish. Buning uchun turli bezak turini olish mumkin.

2-kurs, 4-semestr

To'qqizinchi loyiha — «**Me'morchilik bezak san'atida o'yma terrakota naqshlarini ta'mirlash loyihasi**». O'rta Osiyoda peshtoq-gumbazli binolar turi, mahobatli qurilmalar tarzlarini pardozi uchun o'yma terrakota keng ko'lamda tarqala boshlagan. Lekin, bu ayrim joylarda o'ziga xos xususiyatlarga ega. Ushbu vazifani bajarish uchun somoniylar maqbarasi, Arab-ota maqbarasi Magokki-attori, O'zgan maqbaralari, Raboti Malik karvonsaroyi obyektlari misol bo'ladi. X asrlarda mahobatli qurilishlarda pishgan g'ishtdan naqsh terish usuli keng tarqalgan.

Binoning asosiy qiyofasi yorug'lik-soyalar tufayli ajralgan naqsh o'z mavzusi bo'yicha xilma-xil, lekin asosan ikki oddiy geometrik shakllardan — takrorlanuvchi, turli masshtabda kvadrat va aylanadan tuzilgan. Bu shakllarning ritmi maqbara me'morchiligiga singib, emotsional va estetik obrazni ifodalaydi. Qurilmaning qismlar mutanosibligi, bezakning alohida unsurlari aniq matematik hisoblar asosida qurilganligini isbotlash lozim.

XI—XII asrlarda o'yma terrakotaning me'morchilik turlari murakkablashib, batamom shakllangan va murakkab kompozitsiyani tashkil etgan. Keyingi davrlardagi u mahobatli inshootlar uchun namuna bo'ldi. Magoki-Attori obyektida ajoyib geometrik va o'simlik naqshlardan tuzilgan, shuningdek, yozuvlar, terrakotali g'ishtchalar ustida o'yma bezaklar bajarilgan (XV illustratsiya).

Bu vazifaning maqsadi o'yma terrakota xususiyatini yorug'lik-soya yordamida rangli grafika usulini qo'llab, ularning bajarilish uslubi, xususiyatlari, kompozitsion yechimlari bilan o'quvchilarni tanishtirish.

O'ninchi loyiha — «**Mayolika bezaklarini ta'mirlash loyihasi**». Bu XIV—XV asrga oid me'moriy yodgorliklarga xos. Shuningdek, rangli koshin bilan g'ishtlarning yoki terrakota plitkalarining o'yma

naqshi yuzasi sirlana boshlandi. Deyarli bir paytning o'zida me'moriy bezakda koshinli plitkalarda naqqoshlik paydo bo'ldi. Ravoq sirlangan terrakota va devorlar mayolika bilan pardozlangan edi. Mayolika bezaklari asosan, izora, peshtoq qismlarida ishlatilgan. Rang naqshinkor bo'rtmani boyitib, devor sathidan uni yorqin dog'lar sifatida ajrata boshladi. Rangda firuza — lojuvard tuslar ustun bo'lgan, boshida ranglar soni kam bo'lgan. Sirlangan koshin badiiy bezak parchasini ta'mirlash loyihasini bajarishi lozim. Mayolika bezaklarining texnologik bajarilish jarayoni o'ziga xos xususiyatlarga ega. Qo'shimcha vazifa sifatida sirlangan o'yma terrakota turini bajarish lozim. U ham xuddi shu usulda bajariladi, lekin glazur fakturasini ifodalash lozim bo'ladi (XVI illustratsiya).

O'n birinchi loyiha — «**Mozaika bezaklarini ta'mirlash loyihasi**».

XIV—XV asrlarda murakkab majmualar va mahobatli binolar qurilgan. Shakllarning umumiy boyitilishi va ularning bezaklari serobligi tendensiyasi paydo bo'lib, me'morchilikka ulkan badiiyestetik ahamiyat baxsh etdi (XVII illustratsiya).

XIV asrdan boshlab O'rta Osiyoning muhim qurilmalarining va jamoa binolari uchun serjilo yorqin bezak majburiy bo'lib qoldi. Avval rangli koshin bilan g'ishtlarning yoki terrakota plitkalarining o'yma naqshi yuzasi sirlana boshlandi.

XIV asr oxirida me'moriy-bezak san'atining eng ulkan yutuqlaridan hisoblangan xilma-xil tusli yo'nilgan koshinlik terma mozaika turi O'rta Sharq xalqlarida keng tarqalgan. Uni bajarish texnikasining xususiyatlari shundaki, naqsh qismi avval turli rangli sirlangan keramik plitkalardan yo'nilib chiqiladi. Plitkalar maxsus plastik loydan yasaladi va ulardan bir necha millimetr qalinlikda naqsh elementlari oson yo'niladi. Shu tarzda tayyorlangan naqsh bo'laklari birlashtiriladi va keyin gips bilan devor sathiga o'rnatiladi. Mavjud mozaika namunasi olinib, uning asl holatiga yaqinlashtirib nusxa bajariladi. Bu vazifa ham yuqoridagilar singari bajariladi (73-rasm).

O'n ikkinchi loyiha — «**Devoriy suratlarni qayta ta'mirlash loyihasi**».

O'rta asr me'moriy yodgorliklari bizgacha katta hajmda, mashhur devoriy asarlarda saqlanib kelgan. VI—VIII asrlar me'morchiligining (Afrosiyob (XVIII illustratsiya), Varaxsha, Bolalik-tepa, Panjikent) devoriy suratlarini qayta ta'mirlashdan avval har bir obyektning devoriy rasmlari sujetlarini, ularning kompozitsion yechimini, rang

jilosi bajarilish uslubi xususiyatlarini o'rganish, ularning yo'qolgan qismlarini, chiziqli grafik chizmalarini qayta tiklash loyihasini bajarish lozim.

Varaxsha devoriy rasmlari. Xonalarning devorlari alebastr bilan suvalgan. Zallarning biri ov sahnasi tasvirlangan kompozitsiya bilan band. Har bir guruh markazida — oq fil ustida shoh jangchisi; fil boshida esa kichik haydovchi joylashgan. Odamlar filga tashlangan ikki yirtqichdan himoyalanoqda — biri oldinda, boshqasi orqada. Tashlanayotgan hayvonlar yo sherlar, yo gepardlar, yoki afsonaviy qanotli mahluqlar. Ulardan yuqorida, teparoqda chapga qarab ketayotgan hayvonlar ancha kichik o'lchamda bajarilgan, tepa qism deyarli saqlanmagan, ularning faqat oyoq qismlarini ko'rish mumkin (XIX illustratsiya).

Bizgacha saqlanib kelgan Varaxsha devoriy rasmlar ranglarining mussafoligi tomoshabinda kuchli taassurot qoldiradi.

Varaxshaning boshqa zalida baland bo'rtmada murakkab va xilma-xil naqshlar, shuningdek, ov sahnalari tasvirlangan.

Bolalik-tepa devoriy rasmlari. Bu rasmlar V—VI asrga tegishli bo'lib, unda diniy marosim sahnasi tasvirlangan. Devoriy rasmlar O'rta Osiyo mahobatli rangtasvirining maxsus variantini namoyon etmoqda. Uning tepasida oldinga chiqqan tokcha bor. Karnizi yog'ochdan ishlangan, lekin loydan bo'rtmali rozetka va medalyonlar bilan bezatilgan, shuning uchun u og'ir, vazmin.

Bo'rtmali bezak yupqa alebastr qatlamli, bo'laklari sariq, qizil yoki ko'k rangda bo'yalgan.

Panjikent devoriy rasmlari. So'gd zodagonlarining tantanali koshonalarida o'ziga xos mahobatli devoriy rasmlar topilgan. Ulardan faqat rang-barang bo'laklar saqlangan.

Panjikent bezaklari tadqiqotchilar tomonidan bir necha davrga bo'lingan: eng ilk, VII asr o'rtalariga tegishli katta kompozitsiya qahramon Siyovush eposiga bog'liq va unda qayta tiklanayotgan tabiat kuchi obrazi ifodalovchi. Rangtasvir o'simlik yelimidan tayyorlangan bo'yoqlarda loysuvoq ustiga bajarilgan. Iliq rang, qizil tuslar bilan hamohanglikda qurilgan. Chizma mustahkam va ishonchli bajarilgan, lekin chiziqlar egiluvchanlik va noziklikdan mahrum. Rasm umuman tekis tasvirli xarakterga ega.

Panjikent devoriy rasmlari VII—VIII asrlarning so'nggi davriga tegishli. Bu rasmlar ehromlarda topilgan, ko'p hollarda esa boylar uylarini bezaganlar. Rangtasvir bir necha yarusga joylashgan,

murakkab ko'pqomatli kompozitsiyalar devordan devorga muntazam voqeani bayon etgandek. Panjikent devoriy rasmlar mavzulari mazmuni boyligi bilan ajralib turadi. Diniy marosimlar tasviri qatorida epos sahnalari, tantanali bazmlar, so'gd zodagonlari bashang kiyimlarda, sarkardalarning jang qurol-aslahalari, otliq chavandozlar va hokazolar.

Bu davr rangtasviri ancha mukammal. Rasmlar oq alebastr suvoq ustida bajarilgan, shuning uchun ranglar jilosi ham sof, to'q va jarangli. Texnik usullar murakkablashgan, yangi ranglar turlari ko'paygan, qimmatbaho-lapis-lojuvord (lazurit). Rassomlar ranglarni aralashtirishga o'tadilar, ularni oqartirishga, nozik va sof ranglar hamohangligini yaratishga harakat qilganlar. Ayrim xonalarda yaxlit rangli kompozitsiyaga intilish sezilmoqda, ayrim tasvirlarning rangli bo'yoqlari bo'ysungan. Buning bari o'rta asr rassomlarining yuqori va rivojlangan, rangtasvirni kuchli his etishidan dalolat beradi.

VII—VIII asr devoriy rasmlarida qomatlar bir tusli zaminda tasvirlangan. Rassomlar ko'lamni ko'rsatishga harakat qilmaganlar. Bu yerda zaminga qarshi xilma-xil, chiroyli, jimjimador ko'rkam, zar bezaklar bilan tikilgan matolar, oltin idishlar, gilam va zebziynatlar boy taassurotni yaratadi. Bu asosiy kontrast kiyimning yashil, kulrang-sariq tuslar, sariq-pushti tasma dog'lar boyitmoqda. Boshqa rasmlarda odam qiyofalari qizil, sariq zaminda qizil yoki qora chiziq bilan hoshiyalangan. Odam tanasi chegaralarini chiqargan chiziqlar ravon, buyumlar tasvirlari ularning plastik shaklini ajratmoqda.

VII—VIII asr rangtasviri o'sha davrning tasdiqlangan ma'lum qonuniga jiddiy bo'ysingan. Rassomlar inson go'zalligining umumiy idealiga amal qilganlar: uzun, nozik qomat; uzun oyoqlar, ingichka xipcha bel, uzaytirilgan oval yuz va suzilgan ko'zlar.

Afrosiyob devoriy rasmlari. Tantanali koshona zalining devoriy rasmlari bizgacha deyarli yaxshi ahvolda yetib kelgan. Xonaning to'rt devori turli mavzudagi sahnalardan iborat ulkan badiiy yechimni tashkil etadi. Uning farqli tomonlari: bu kompozitsion yechimning xilma-xilligi; ranglar jilosi ko'payganligi; odam va jonivorlarning realistik tasvirlari; har bir obrazlar o'zining individual xarakteriga egaligi; ijtimoiy tabaqalari, tasvirlarning o'lchami, hajmi, kiyimlari, zebziynatlari yordamida farqlanadi. Afrosiyob devoriy rasmlari yuqorida aytib o'tilgan uslubda bajarilgan (XX illustratsiya).

Shu xususiyatlarni o'rganib, har bir obyektning o'ziga xosligini ko'rsatish lozim.

Bitta planshetga ta'mirdan oldingi holat fragmenti, ikkinchisiga esa uning ta'mirlash loyihasi bajariladi. Ikkita 100×100 sm planshetda, M: 1:1 da bajariladi.

3-kurs, 5-semestr

O'n uchinchi loyiha — «**Xona (interyer) bezaklarini ta'mirlash loyihasi**». Interyerning umumiy devor sathi bo'linmalari, bezakli pardozlash, naqshni tushirish, ranglar jilosi, o'zining an'anaviy kompozitsion yechimiga ega (II illustratsiyaga qarang).

O'zbekiston me'moriy-badiiy maktablarining turarjoy me'morchilik an'alarini: interyerni bezash va badiiy-bezak usullarini o'rganish ko'zda tutiladi.

O'rta Osiyoda turarjoy uylari, mehmonxonalar qolgan xonalarga nisbatan kattaroq bo'lgan va boy bezagi bilan ajralib turgan. Interyer va ayvonlarda devor sathi bo'lmalari ko'pgina turli variantlarga ega. Devor sathi me'moriy-badiiy elementlar bilan pardozlanib, an'anaviy uslubda uzun — «roxi-namoyonlar»ga bo'lingan.

Gorizontal bo'yicha devor uch qismga bo'lingan: pastda baland bo'lmagan panel — «izora», asosiy o'rta qism naqsh bilan bezalgan tokcha va namoyonlar, tepa qismi «sharafa» bilan yakunlanib, shift bolorlarga o'tadi.

Bezalgan tokcha va namoyonlar devor tekisligini vertikal bo'yicha bo'lingan effektini yaratadi. Ular asosan deraza, bolor va bo'lmalar soniga nisbatan asosiy devorlarda beshta yoki yettita bo'ladi. Yon devorlar uch qismga bo'lingan, shu bilan birga xonaning markazida yoki chetida eshik o'rnatilar edi. Ularning har biri baland, katta «dahana» va kichik past tokcha — «la'lin» bilan almashilgan. Kichkina tekis namoyon — «kitoba», diniy yoki qandaydir boshqa yozuvlar uchun mo'ljallangan. Ular qatorida nayzasimon tokcha «ravoq-dahana» yoki «taxmonlar» mavjud. Ayrim paytda ulkan nayzasimon tokchani tepa qismi nimgumbazli «ravoq» bilan yakunlangan. Ulkan, to'g'riburchakli, tekis namoyon va tokchalar ko'pincha keng bordyur tasmasi bilan o'ralgan. Ularning zamini ichkari tomondan o'qsimon shaklli «davri-poya» — arkalar sathi, naqsh yoki o'yima uchun mo'ljallanar edi. Ular-

ning tepa qismi — «peshtoq» ham o‘yima yoki naqsh bilan bezalib, yashil, qizil va zar ranglarda bo‘yalgan.

Bezakli namoyonlar orasida — «kosamonlar», chuqur nayzasimon yoki to‘g‘riburchak shaklli tokchalar ichida ganchdan qilingan ko‘pgina mayda tokchalarga bo‘lingan devoriy tokchachalar o‘rnatilgan. Devorda ular uchun oldindan tayyorlangan maxsus ravoq «mehrob» shaklida qoldirilgan edi. Xona devorlaridagi bunday katta va kichik tokchalar hayot talablariga muvofiq paydo bo‘ldi. Vazifasi bo‘yicha ular o‘rin-to‘shak, idishlar, kitob va boshqa uy anjomlari uchun mo‘ljallangan. Bunday tokchalar zamonaviy jihoz vazifasini o‘tagan.

Har bir tokcha va bezakli namoyon o‘simlik yoki geometrik naqshli, keng bordyur tasmasi — «ruta», chilvirsimon o‘ralib — «morpech» va ingichka ikki-uch qatorli turli-tuman naqshli — «zanjira» tasmasi bilan hoshiyalangan edi. Bunday almashinish me‘moriy-bezak elementlari kompozitsiyasiga o‘ziga xos ritmni olib kirdi (XII-illustratsiya qarang).

Eshik va deraza tepasida ko‘pincha yorug‘lik manbayi sifatida, to‘g‘ri burchakli va nayzasimon shaklli — «tobadon», yog‘och yoki ganchdan naqshli «panjara» o‘rnatilgan edi.

O‘zbekiston hududida joylashgan ko‘pgina yodgorliklarning ichkari va tashqarisini bezakli pardoqlashda eng an‘anaviy uslublaridan biri bo‘lgan ganch va yog‘och o‘ymakorligi va naqqoshligi keng qo‘llanilgan.

O‘n to‘rtinchi loyiha — «Eksteryer bezaklarini ta‘mirlash loyihasi».

Tarixiy va zamonaviy bog‘u xiyobonlardagi arxitektura tashqi bezaklarini ta‘mirlash loyihasi. Buning uchun kichik shakllar, haykallar, ustun bezaklari, mozaika, mayolika va hokazo bezaklarni ta‘mirlash loyihalari olinadi. Namunalar yuqorida ko‘rsatilgan uslubda va tartibda bajariladi (XI illustratsiyaga qarang).

3-kurs, 6-semestr

Diplom oldi uchinchi kurs vazifasi sifatida o‘quvchilarning ijodiy va ishlab chiqarish masalalarini mustaqil yechishga tayyorligini aniqlash masalalari ko‘zda tutilgan. Vazifa qilib ta‘mirga muhtoj mavjud yodgorlik mavzu qilib olinadi, bu ish ilmiy-tadqiqot va ijodiy izlanishlar asosida bajariladi (XXI illustratsiya).

Bilim yurtida o'qish davrining yakunlovchi bosqichi — diplom-
oldi vazifasi, talabanning diplom ishini bajarishga ruxsat berilishi bilan
bog'langan. Diplom ishi ta'mirlovchi-rassomning ilmiy darajasini
yoritadi, uning bilimi, professional mahoratini, o'qish davrida
egallagan badiiy-hajmiy fikrlashini, konstruktiv va loyihalashtirish
usullarini erkin qo'llashiga qaratilgan. Barcha loyiha mavzularini
bajarishda chizmalarni bajarish texnik savodxonligiga, ularning kom-
panovkasiga, grafikani bajarish estetik sifatlariga e'tibor ajratiladi (75-
illustratsiya).

Loyihalar mavzulari konkret mahobatli yodgorliklarning me'moriy
bezak turlariga muvofiq aniqlanadi. Loyihani ishlab chiqishda vazifa
uchun bezak turlari tadrijiy rivoji bo'yicha belgilanadi: ganch
o'ymakorligi, naqqoshlik, yog'och o'ymakorligi, o'yma va sirlangan
terrakota, mayolika, mozaika, kundal va boshqalar.

TAXMINIY VAZIFALAR TARKIBI

Birinchi semestr, 34 soat

1-vazifa

«Tekislikni kompozitsion o'zlashtirish va muvozanat qonuni» —
bezak qismi planshetga muvofiqlashtirib kompanovka qilinadi. Vazifa
majmuyi: ortogonal proyeksiyada, tush bilan hoshiyalangan va
«otmivkada» yuvilgan chizma loyihasi. Vatman qog'oz tortilgan 55×75
sm planshetda bajariladi.

2-vazifa

«Ritm asosida tuzilgan kompozitsiya».

Mumtoz me'moriy yodgorlikning bezak qismidan tuzilgan
kompozitsiya. Vazifa majmuyi: qalamda kompozitsiyaning qoramasi;
(tasdiqlangan xomaki bo'yicha) tarzi va uning bezak qismidan tuzilgan
kompozitsiya, tush bilan hoshiyalangan va «otmivkada» yuvilgan
chizma loyihasi. Vatman qog'oz tortilgan 50×70 sm planshetda
bajariladi.

3-vazifa

«Kontrastlardan tashkil topgan ritmik bezakli kompozitsiya».
Me'moriy qismlarning parchasini (izora, friz, karniz, ruta) bajarish.

Vazifa tarkibi: ganch o'ymakorligi va naqqoshlik bezaklaridan namunalar, girih va islami, geometrik va o'simlik naqshlari hamohangligi va qarama-qarshiligi ko'rsatilib bajariladi. Ularning kompozitsion yechimini, ashyosini, rangini, tekstura va fakturasini ko'rsatib, hoshiyalanadi, «otmivkada» yuvilgan, rangda bo'yalgan holda beriladi. Ikkita — 55×75 sm li planshetlarda bajariladi.

4-vazifa

«Bezak yo'lli kompozitsiyaning asosiy va ikkilamchi ko'rinishini aniqlash». Me'moriy qismlarning parchasini (izora, friz, karniz, peshtoq bezaklari va hokazo) bajarish. Me'moriy bezakning (ganch o'ymakorligi, yog'och naqqoshligi) asosiy va ikkilamchi darajali naqshining rivojlanish bosqichi tushda chiziqli grafika yordamida, turli qalinlikda qurilishini, kompozitsion yechimini, ashyosini, rangini, tekstura va fakturasini ko'rsatish. Chizma ortogonal proyeksiyada bajariladi.

Vazifa tarkibi: badiiy bezakdan nusxa ko'chirish, bezak kompozitsiyasi qurilishining geometrik tahlili. Ikkita — 50×70 sm li planshetlarda bajariladi. Badiiy bezak parchasini ta'mirlash loyihasini bajarish.

Ikkinchi semestr, 17 soat

5-vazifa

«To'la hajmli buyum shaklini yaratish, unga badiiy bezak berish». Mahobatli me'moriy inshootlar badiiy qismlarining parchasini (sharafa, kapitel-kallabosha, burchakli stalaktitlar va hokazo) m: 1:10; 1:20 da bajarish. Vazifa tarkibi: badiiy bezakdan nusxa ko'chirish, bezak kompozitsiyasi qurilishining geometrik tahlili. Ikkita — 50×70 sm planshetlarda bajariladi.

6-vazifa

«O'rta Osiyo me'moriy yodgorliklari» (sharafa, stalaktitlar, rutalar — bordyur, namoyonlar va hokazo). Ganchkorlik bezaklarining nusxalarini bajarish. O'yma va tuslangan ganch namunalarini ko'rsatish. Ashyoning fakturasi, teksturasi rangda; pardoz hajmi-

otmivkada; m: 1:1; 1:2; 1:5; 1:10 larda beriladi. Ikkita — 50×70 sm li planshetlarda bajariladi.

Uchinchi semestr, 34 soat 7-vazifa

«Me'morchilik bezak san'atida shakl va vazifasi yaqin bo'lgan ashyolardan loyihalar ishlash». Bunda yog'och o'ymakorligida va o'yma terrakotada ishlatilgan ustunlar; ganch va yog'och o'ymakorligida va o'yma terrakotada ishlatiladigan muqarnas va iroqi stalaktitlar, guldastalar, sharafalar. Ushbu bezaklar parchalari m: 1:2—1:5. Loyiha ikkita 80×80 sm li planshetda bajariladi.

Vazifa tarkibi: badiiy bezakdan nusxa ko'chirish, bezak kompozitsiyasi qurilishining geometrik tahlili. Badiiy bezak parchasini ta'mirlash loyihasini bajarish.

8-vazifa

«Me'morchilik bezaklarini qayta ta'mirlash loyihasi».

Mahobatli me'moriy yodgorliklarning asosiy peshtoq bezagi loyihasi. Vazifa tarkibi: arxiv chizmalaridan tarx va tarzni chizib chiqish; peshtoqning «giri» bezagi yechimining tahlili chizmasi; asosiy peshtoq bezagini ta'mirlash loyihasini rangda bajarish. Loyiha uchta 100×100 sm li planshetda bajariladi.

To'rtinchi semestr, 38 soat 9-vazifa

«Me'morchilik bezak san'atida o'yma terrakota naqshlarini ta'mirlash loyihasi». X—XII asrlarga oid me'moriy-badiiy bezaklarni ta'mirlash loyihasi (arxiv va nashr manbalari nusxalaridan). Vazifa tarkibi: badiiy bezakdan nusxa ko'chirish, bezakning geometrik qurilishi tahlili. Badiiy bezak parchasini ta'mirlash loyihasini rangda M: 1:1; 1—2; 1:5 da bajarish. Loyiha ikkita 80×80 sm li planshetda bajariladi.

Qo'shimcha vazifa sifatida terrakota bezagi namunasi ashyoda m: 1:1 da bajariladi.

10-vazifa

«Mayolika bezaklarini ta'mirlash loyihasi». XIV—XV asrlarga oid me'moriy yodgorliklarni (madrasa, maqbara, masjid) ta'mirlash loyihasi bilan me'moriy shakllar qurilishining geometrik tahlili va analogiyasi. Loyiha tarkibi: o'lchov chizmalari nusxalaridan (tarx, tarz, kesma, me'moiy bezak) bezak va me'moriy qismlar tiklanadi. Loyiha 80×80 sm li ikkita planshetda bajariladi.

11-vazifa

«Mozaika bezaklarini ta'mirlash loyihasi». XIV—XV asrlarga oid me'moriy-badiiy bezaklarni ta'mirlash loyihasi arxiv va nashr manbalari nusxalaridan olinadi. Vazifa tarkibi: badiiy bezakdan nusxa ko'chirish (sirli koshin), bezak kompozitsiyasi qurilishining geometrik tahlili. Polixromli sirli koshinli badiiy bezak parchasini ta'mirlash loyihasini bajarish. Loyiha ikkita 80×80 sm li planshetda, m: 1:1; 1:2 da bajariladi.

12-vazifa

«Devoriy suratlarni qayta ta'mirlash loyihasi».

VI—VIII asrlar me'morchiligining (Afrosiyob, Varaxsha, Bolalik-tepa, Panjikent) devoriy suratlarini qayta ta'mirlash loyihasini bajarish. Bitta planshetga ta'mirdan oldingi holatining poydevori, ikkinchisiga esa uning ta'mirlash loyihasi bajariladi. Ikkita 100×100 sm li planshetda, m: 1:1 da bajariladi.

Beshinchi semestr, 17 soat

13-vazifa

«Xona (interyer) bezaklarini (namoyon va boshqa murakkab milliy shakllar) ta'mirlash loyihasi».

An'anaviy turarjoy mehmonxonasining badiiy yechimi loyihasi. Vazifa tarkibi: poydevor bo'yicha tarx, mehmonxona shifti proyeksiyasining tarxi, bezak tushirilgan kesma. Loyiha 2 — 55×75 sm podramniklarda beriladi. Qo'shimcha vazifa sifatida shift bezagi yechimi va yog'ochda naqqoshlik bezagi parchasi m: 1:2—1:5 da. Loyiha ikkita 80×80 sm li planshetda bajariladi.

14-vazifa

«Eksteryer bezaklarini ta'mirlash loyihasi». Tarixiy va zamonaviy bog'u xiyobonlardagi arxitektura tashqi bezaklarini ta'mirlash loyihasi. Ushbu vazifa yuqorida qo'yilgan talablar asosida bajariladi.

Oltinchi semestr, 27 soat

15-vazifa

«Diplom loyihasi». O'rta Osiyo me'moriy yodgorliklarini ta'mirlash loyihasi (Samarqand, Buxoro, Xivadagi: Registon, Go'ri-Amir, Bibixonim, Shohizinda va boshqa mahobatli me'moriy obidalar). Mahobatli me'moriy yodgorlikni: jome masjid, xonaqoh, madrasa, majmualarni ta'mirlash loyihasini ishlab chiqish.

Vazifa tarkibi: loyiha uchun kutubxona, arxivdan nashr manbalarini yig'ish; me'moriy yodgorlik uchun tarixiy ma'lumotlar to'plash; arxiv va adabiyotlar ro'yxatini tuzish; tarx, tarz, kesma chizmalaridan nusxalar ko'chirish; analoglarni tadqiq etish; yo'qotilgan me'moriy shakllar qurilishining geometrik tahlili. Badiiy bezak parchasini ta'mirlash loyihasini rangda bajarish. Loyiha oltita 100×100 sm li planshetda, muvofiq masshtablarda bajariladi. Qo'shimcha qilib ashyoda ish ham bajariladi m: 1:1.

V bob. DIPLOM LOYIHASI

Diplomoldi yoki ishlab chiqarish amaliyotida ixtisoslik mutaxassisleri: me'mor, konstruktor, kimyogar-texnolog, amaliyotchita'mirlovchilar o'quvchilarni rahbarligida ta'mirlash korxonasining ish tizimi, loyihalashtirishning real sharoitlari bilan tanishtiradi. Shu amaliyot davrida o'quvchilar mutaxassislik ishida amaliy ko'nikmalarni egallaydilar va o'zlarining grafik mahoratlarini mukammallashtiradilar. Xilma-xil loyihalar bilan tanishish va egallagan tajriba diplom loyihasi mavzusini tanlashga imkon yaratadi.

Mavzuni tanlash — ko'pincha diplom loyihasining belgilovchi omili bosqichi hisoblanadi.

Diplomoldi amaliyotining asosiy vazifalari — diplom loyihasini bajarishga nazariy va amaliy tayyorgarlikdir. Bu davrda o'quvchilar ta'mirlanajak me'moriy obyektlarning loyihalari bilan chuqur tanishadilar va diplom ishini bajarish uchun dastlabki zarur hujjatlarni yig'adilar.

Diplomoldi amaliyoti obyekt va ularning badiiy bezaklari bo'yicha jamiki mavjud o'lchov chizmalarini, barcha yozma manbalarni yig'ish, hisobot, shuningdek, referat bilan tugallanadi. Uning mazmuni mavzuga muvofiq o'quvchilarning nazariy va amaliy tayyorgarlik darajasini ko'rsatishi kerak.

Tadqiqot ishi hujjatlarni bir tizimga keltirish, tahlil qilish va boshqa hujjatlarni solishtirish, o'zining xulosasini isbotlashga o'rgatadi. Bunday dastlabki tayyorgarlik diplom loyihasiga ongli va ijodiy munosabatda bo'lishga undaydi. Yaxshi bajarilgan tadqiqot loyihaning tushuntirish xati asosiga xizmat etishi darkor.

DIPLOM LOYIHASINI BAJARISHNING MAQSAD VA VAZIFALARI

Diplom loyihasi me'moriy yodgorliklar bezagini ta'mirlovchi-rassom mutaxassisligiga o'qitish jarayonining yakuniy bosqichi hisoblanadi. Diplom loyihasida o'quvchi me'moriy yodgorliklar badiiy bezagini ta'mirlash va

konservatsiyalashda o'z professional qobiliyatini va mahoratini qo'llab, murakkab masalalarni mustaqil yechishga intiladi. Bunda yodgorlik bo'yicha zarur tadqiqot olib boradi, me'moriy yodgorliklar haqida tarixiy va yozma manbalarni to'plash uchun arxivda va kutubxonalarda ishlaydi; ilmiy tasdiqlangan kompleks ma'lumotlar asosida badiiy bezak va me'moriy shakllarni ta'mirlash loyihasini ishlab chiqadi.

Diplom loyihasida o'quvchi o'zining me'moriy-fazoviy kompozitsiyaning asosiy qonunlarini tushunishini ko'rsatadi, murakkab funksional jarayonlarini tartibga solishni, konstruksiyalarni va ayniqsa, qismlarning me'moriy-konstruksiyasini bilishini, ta'mirlash talablarini va normativlarni tushunishni namoyish etadi.

Grafikli mahoratini o'rganish jarayonida orttirilgan, ya'ni illustratsiyalarda, o'lchov chizmalarida, bezak qismlari fiksatsiyasida aks etgan bilimlari diplom loyihasida o'zining ifodasini topish zarur. Bu yerda xilma-xil grafik turlari va texnik vositalari, shriftlar, qonunlarni tushunish, qog'ozga chizmani joylashtirish va hokazolarda egallagan bilimlari ifodalanishi lozim, bunda nafaqat mutaxassislik bilimi, balki o'quvchining badiiy didi ham o'z aksini topishi lozim.

Tushuntirish xatida va diplom himoyasida o'quvchilarning tahlil qilish, taklif etilayotgan yechimni isbotlab berish, o'z fikrini aniq va ravon bayon etish, berilgan savollarga javob berish bilimini ko'rsatishi vazifa qilib qo'yiladi.

Umuman, diplom loyihasi va uning himoyasida, bitiruvchining kasb mahorati va mustaqil fikrlash qobiliyati, uning ta'mirlovchi-rassom mutaxassisi sifatida ishga tayyor ekanligi namoyan bo'lishi kerak.

Diplomant o'z qo'li bilan ta'mirlanajak badiiy bezak qismlarini ashyoda (ganch va yog'och naqqoshligi, ganch va yog'och o'yamakorligi, o'yama va koshinli kulolchilik, sirlangan mayolika va mozaika) asl holatiga moslashtirib mustaqil bajarishni ko'rsatishi lozim.

DIPLOM LOYIHALARI MAVZULARI VA ISHLAB CHIQUISHNING ASOSIY YONALISHLARI

O'qishni muvaffaqiyatli bitirish uchun diplom loyihasida mavzuni to'g'ri tanlash muhim ahamiyatga ega. Mavzularga qo'yiladigan asosiy talab — bu mazmunli va funksional aniq, hajmi bo'yicha katta bo'lmagan me'moriy yodgorlik tanlanishi, me'moriy obyektning badiiy obrazni yaratish uchun dastlabki manbalar bo'lishi lozim.

Diplom loyihasi mavzulari sifatida O'rta Osiyo me'morchiligini tashkil qiluvchi, mahobatli diniy va ma'rifiy inshootlarni ta'mirlash va qayta tiklash ishlari bo'lishi mumkin.

Quyidagi: madrasa, masjidlar, maqbaralar, saroylar va hokazolar ta'mirga muhtoj obyektlar, mavzular sifatida taklif etiladi.

Avvalo o'quvchi diplomoldi amaliyoti vaqtida o'qituvchi bilan birgalikda obyekt tanlaydi, so'ng ma'lum mavjud manbalar asosida loyihalar ishlab chiqiladi. Ta'mirlanajak me'moriy obyektning bezak xususiyatiga qarab, diplom loyihasi yo'nalishi belgilanadi. Har bir diplom loyihada diplomantning bezaklarni ta'mirlash vazifalarini mustaqil yechish qobiliyati ifodalanishi lozim.

Dastlabki manba sifatida obyekt haqida ma'lumot beruvchi chizmalar: tarx, tarz, kesmalari va ularning bezaklari bo'lishi mumkin.

Diplomantning asosiy vazifasi obyektни mustaqil me'moriy va konstruktiv yechimini ortogonal proyeksiyada hajmli ishlab chiqish. Obyektning obrazini yaxshilab ifodalash uchun qulay proyeksiyalar (perspektiva, aksonometriya, interyer) bajarish.

Binoning yo'qolgan badiiy bezak qismining fiksatsiyasini (ta'mirdan oldingi holatini), bunda bezakning ashyosini, rangini, fakturasini va teksturasini grafikada ko'rsatish, so'ng boshqa planshetda yetishmayotgan qismlarini to'ldirish (ta'mirlash loyihasi). Agar bezak qismlari umuman yo'q bo'lsa, u faqat foto, illustratsiya yoki qandaydir manbada namunasi yoki ko'rinishi saqlangan bo'lsa, unda uning aniq tasdig'ini topish uchun analogiya (o'xshash) usuli qo'llaniladi. Buning uchun ta'mirlanajak bezakning bajarilish ashyosi, uslubi, ranglar jilosi, kompozitsiyasi bo'yicha yaqin o'xshash obyektlar olinib tahlil etiladi, solishtiriladi, taqqoslanadi va bir yechimga keltirib bajariladi. Analogiyalar, diplom loyihasining mustaqil tadqiqot ishi hisoblanib, alohida bir planshetni tashkil etishi lozim. Analoglar uchun manba — davri, hududi, xususiyati, vazifasi bo'yicha tanlanadi.

Diplom loyihasining muhim tomonlaridan biri uning titul varag'i, unda obyekt haqida yetarlicha ma'lumot berilishi lozim. Masalan, obyektning nomi, qurilgan vaqti va joyi, loyihani bajargan muassasa, loyiha tarkibi, ilmiy rahbar va diplomantning ism-sharifi, loyiha bajarilgan joy va vaqti ko'rsatilishi lozim.

DIPLOM LOYIHASI TARKIBI VA TUZILISHI

Diplom loyihasini taxminiy to'rt qismga bo'lish mumkin: 1-me'moriy yodgorlik loyihasining diplom oldi tadqiqot ishlari; 2-loyihaning grafika chizmalari; 3-tadqiqot hujjatlari bilan ilmiy tasdiqlangan ta'mirlash loyihasi; 4-bezak namunasini ashyoda bajarish. Diplom loyihasi mavzusi oltinchi semestr so'ngida, diplom oldi

amaliyoti arafasida tarqatiladi. Amaliyot davrida diplomant arxivda va kutubxonalarda ishlaydi, ta'mirlash obyektida zarur tadqiqotlar olib boradi. Tadqiqot qismi diplomoldi loyihasi (kuzgi semestr) bosqichida bajariladi va diplom loyihasi tarkibiy qismini tashkil etadi.

Har bir vazifadan kelib chiqib, diplom ishining izchil bosqichlari, ularning asosiy mazmuni va har bir bosqich natijalariga bo'lgan talablar ishlab chiqilgan loyihalarda ifoda etiladi.

Kafedra faoliyati uzluksiz ta'lim jarayonining maqbulligidan kelib chiqib tashkil qilinadi. O'quv ta'limiy va kasbiy dasturlar buyurtmachilarning ehtiyojlari ta'mirlash sohasi mutaxassislarini tayyorlash bo'yicha Davlat standartlarini hisobga olgan holda kafedra tomonidan har yili mustaqil tarzda ishlab chiqiladi, tasdiqlanadi va amalga oshiriladi.

Diplom loyihasi me'moriy yodgorliklar bezagini ta'mirlovchi-rassom mutaxassisligiga o'qitish jarayonining yakuniy bosqichi hisoblanadi. Diplom ishi loyihasida o'quvchi diqqati me'moriy yodgorliklar badiiy bezagini ta'mirlash va konservatsiyalashda professional qobiliyatini va mahoratini qo'llab, murakkab masalalarni mustaqil yechishga qaratiladi; yodgorlik bo'yicha zarur tadqiqot olib boradi, me'moriy yodgorliklar haqida tarixiy va yozma manbalarni to'plash uchun arxivda va kutubxonalarda ishlaydi; ilmiy tasdiqlangan kompleks ma'lumotlar asosida badiiy bezak va me'moriy shakllarni ta'mirlash loyihasini ishlab chiqadi.

O'quvchining ish jarayonini tashkil etuvchi diplom loyihasini ishlab chiqish. Mavzuning vazifasi, yuqorida ta'kidlanganidek, bor ma'lumotlarning mavjudligidan kelib chiqadi. Bunday vazifa qisqa, lekin yetarlicha mazmunli va aniq bo'lishi lozim. Diplom loyihasi vazifalarini ishlab chiqishning eng qulay shakli bir tizimdagi blank hisoblanib (1- ilovada berilgan), har bir diplomant uchun alohida diplom loyihasi rahbari tomonidan shaxsan to'ldirilishi va imzosi qo'yilishi lozim.

Diplom loyihasi rahbari, loyiha qismi rahbarligini boshqaruvchi, diplomantni himoyaga tayyorlovchi va mazkur loyiha bo'yicha maslahatchilarni ta'minlovchi mutaxassis hisoblanadi. Maslahatchilar: me'moriy-konstruktiv qismini me'morlar, ashyolar tarkibiy qismini kimyogarlar belgilashadi.

Diplom loyihasi tarkibi quyidagilardan iborat:

- me'moriy yodgorliklar haqida tarixiy va yozma arxiv manbalarni o'rganish;
- o'rganish paytida badiiy bezak va me'moriy shakllarning holatini o'lchash va suratini chizish;
- badiiy bezak va me'moriy shakllarning holatini fotoga tushirish;

— avval naturada saqlangan bezaklar parchasidan aniq nusxa olinib, me'moriy bezakning hozirgi holati akvarelda bajariladi;

— saxlangan badiiy bezakning bo'yoq tarkibini laboratoriyada tahlil qilish;

— badiiy bezakni ta'mirlash (konservatsiya va tiklash) uslubi.

Chizmalar, loyihalashtirilayotgan obyektning har bir konkret vaziyatda xususiyatiga muvofiq tarkibi va ularning masshtablari belgilanadi. Biroq turli vaziyatda chizma tarkibi tarxiy, hajmiy-fazoviy, konstruktiv va badiiy bezak qismini to'liq yoritish kerak bo'ladi, masshtablar imkon qadar belgilangan me'yorlardan tashqariga chiqib ketishi mumkin emas. Bezak qismlarini yirik masshtabda bajarish o'rinli, chunki mayda pardoz naqshlari detalli ko'rsatiladi.

Umuman chizmalar quyidagi tartibda va masshtabda bajarilishi tavsiya etiladi:

— hudud bosh tarxi, m: 1: 500—1:1000;

— binoning birinchi va takrorlanmaydigan qavatlar tarxlari, m: 1:50—1:100 (kompanovkaga muvofiq ular turli masshtablarda bajarilishi mumkin);

— shift proyeksiyasi tarxi m: 1:50—1:100;

— tarzlar, m: 1:50—1:100;

— kesmalar, m: 1:50—1:100;

— yoymalar, m: 1:50—1:100;

— bezak qismlari, m: 1:1; 1:2; 1:5—1:10; 1:20; 1:50.

Obyektning perspektiva, aksonometriya yoki maketi.

Barcha chizmalarni oltita 80×80 yoki 100×100 sm planshetlarda joylashtirish kerak.

Chizmalarni planshetlarga kompanovkasi obyektning me'moriy kompozitsiyasiga va o'lchamlariga bog'liq. Zarurat tug'ilganda bosh tarx titul varag'iga, bino tarxlari, tarzlar, perspektiva yoki aksonometriya, kesmalar, bezak qismlari va analogiyalar, umuman, alohida-alohida planshetlarda tavsiya etiladi (71-rasm). Ashyoda ish alohida bajariladi. Diplom loyihasini bajarishga ajratilgan chizmalar uchun planshetlar hajmi, obyekt xususiyatiga muvofiq o'zgarib borishi mumkin (XXIII illustratsiya).

Me'moriy tarzlar, tarzlar singarilar turli masshtablarda, asosiy proyeksiyalarning mohiyatini ko'rsatish uchun esa katta masshtablarda bajarilishi mumkin. Tarzlar, kesmalar asosiy xonalar chizmalari va ularning tarkibiy qismlari ortogonal proyeksiyalarda bajarilishi mumkin.

Me'moriy bezaklar fragmentlari ishlab chiqilayotgan bezakning xususiyatini, uning ashyo, faktura va teksturasini, konstruktiv yechimini ancha to'liq ochib berishi lozim.

Perspektiva yoki aksonometriya ayrim holatlarda obyekt xususiyatiga muvofiq interyerni ishlab chiqish bilan almashtirilishi mumkin.

Diplom loyihasining barcha chizmalari, odatga ko'ra, loyihaga qo'yiladigan talablar, tartib-qoidalarga (yozuvlar, masshtab, obyekt nomlari, koordinatsiya o'qi, hajmlar va hokazo) muvofiq bajarilishi lozim. Bundan tashqari katta ko'rgazmali ifodani kuchaytirish maqsadida barcha proyeksiyalarni tush bilan hoshiyalab chiqish lozim bo'ladi.

Diplom loyihasi chizmalari turli badiiy grafika vositalarda bo'lishi mumkin, muhimi, u mavzu va obyekt xususiyatiga muvofiq va bitiruvchining didiga bog'liq. Biroq imkon qadar yuqorida keltirilgan mumtoz otmivka va turli grafika xillari maqsadga muvofiq bo'ladi.

Ayrim hollarda diplom loyihasi murakkab va qiziqarli hajmiy-fazoviy kompozitsiyaga ega obyektни maketda bajarish o'rinli, chunki u perspektiva yoki aksonometriyaning o'rnini bosishi mumkin. Bunday maket uchun qalin oq qog'oz yoki karton to'g'ri keladi.

Loyihaning barcha chizmalari, maket va ashyo bo'lagi o'zida yaxlit yagonalikni namoyish etishi uchun barcha planshetlarga tartib raqamlarni qo'yib chiqish lozim, har bir planshetning pastki o'ng burchagida diplom obyekti nomi, joyi va davri, rahbar va bajaruvchining ism-sharifi, ularning imzosi, bajarilgan joyi va vaqti ko'rsatilishi lozim.

Tushuntirish xati diplom loyihasining muhim qismi hisoblanadi. Xat uch qismdan iborat. Tushuntirish xati qo'lyozmada 25—30 betni tashkil etishi mumkin.

Obyekt haqidagi tushuntirish xati yozma ma'lumotlari quyidagi tartibda bajariladi:

- diplom loyiha mavzusi tasdiqlangan titul varag'i;
- me'moriy yodgorlik haqida tarixiy ma'lumotnoma, qayerda, qachon, kim tomonidan qurilgan inshoot, keyingi qurilmalar, rekonstruksiya;
- me'moriy shakl va badiiy bezak holatini ro'yxatlash;
- tadqiqotni boshlashdan avval me'moriy shakl va badiiy bezak holatini tavsiflovchi fotosuratlar;
- ta'mirlash loyihasini ishlab chiqishda qo'llanilgan adabiyotlar ro'yxati;
- qo'llanilayotgan loyiha yechimini asoslab berish:
 - a) taqqoslash tadqiqoti;
 - b) me'moriy shakllarning qurilish uslubini yozib chiqish;
 - d) me'moriy bezakni ta'mirlash uslubini yozish va asoslash (ilova 2).

O‘ZBEKISTON BADIYY AKADEMIYASI
A. A. XO‘JAYEV NOMIDAGI RESPUBLIKA
DIZAYN KOLLEJI
ME‘MORIY YODGORLIKLAR BEZAGINI
TA‘MIRLASH KAFEDRASI

DIPLOM LOYIHASI

Mavzu _____

Diplomant _____

(N.I.Sh. imzosi, zachyot daftarchasi №)

Loyiha rahbari: _____

(ilmiy darajasi, ilmiy unvoni, N.I.Sh., imzosi)

Maslahatchilar: _____

(ilmiy unvoni, N.I.Sh., imzosi)

O‘ZBEKISTON BADIYIY AKADEMIYASI
A. A. XO‘JAYEV NOMIDAGI RESPUBLIKA
DIZAYN KOLLEJI
ME‘MORIY YODGORLIKLAR BEZAGINI
TA‘MIRLASH KAFEDRASI

«Tasdiqlangan»
bilim yurti ilmiy-uslubiy
kengashida

« _____ » _____ 2006-yil

DIPLOM LOYIHASINI

ishlab chiqish uchun diplomantga vazifalar _____

Loyiha mavzusi _____

Diplom loyihasining bajarilish muddati _____

Boshlanishi _____ Yakuni _____

1. Loyihadan maqsad va vazifalar asoslari

Diplom loyihasida mustaqil me‘moriy yodgorliklar badiiy bezagini ta‘mirlash, konservatsiyalash va tiklash loyihasini ishlab chiqishda talaba o‘z mahoratini ko‘rsatadi, shuningdek, me‘moriy shakllarning asl holatini ashyoda bajaradi.

2. Diplom loyihasi tarkibi

- me‘moriy yodgorliklar haqida tarixiy va yozma arxiv manbalarni o‘rganish;
- o‘rganish paytida badiiy bezak va me‘moriy shakllarning holatini o‘lchash va suratini chizish;
- badiiy bezak va me‘moriy shakllarning holatini fotoga tushirish;
- avval naturada saqlangan bezaklar parchasidan aniq nusxa olinib, me‘moriy bezakning hozirgi holati akvarelda bajariladi;

- badiiy bezakning bo‘yoq tarkibini laboratoriyada tahlil qilish;
- badiiy bezakni ta‘mirlash (konservatsiya va tiklash) uslubi.

3. Loyiha yechimlarining asoslanishi

- badiiy bezak va me‘moriy shakllarni taqqoslash tadqiqoti;
- badiiy bezak va me‘moriy shakllarning qadimgi qurilish uslubini sinchiklab o‘rganish. Aniqlangan geometrik qurilish uslubi yo‘qotilgan bezak va me‘moriy shakllarni ta‘mirlash uchun qo‘llaniladi;
- me‘moriy yodgorlikning badiiy bezagi yo‘qotilgunga qadar yodgorlikning holatini arxivlarda eski chizmalardan, fotosuratlardan belgilash.

4. Ta‘mirlash (konservatsiyalash yoki qayta tiklash) loyihasi

Tasdiqlangan birlamchi shakl va bezak asosida ta‘mirlash chizmalari (tarx, tarz, kesma, bezak qism va parchalari) ishlab chiqiladi va badiiy bezak bo‘lagining asl holati ashyoda va rangda bajariladi.

Ta‘mirlashga moyil bo‘lmagan, asl-birlamchi holati hujjatli tasdiqlanmagan me‘moriy shakl va bezaklari asoslanmagan yodgorlikning konservatsiyasi yoki qisman ta‘mirlash loyihasi ishlab chiqiladi.

5. Tushuntirish xati mundarijasi

- diplom loyiha mavzusi tasdiqlangan titul varag‘i;
- me‘moriy yodgorlik haqida tarixiy ma‘lumotnoma, qayerda, qachon, kim tomonidan qurilgan inshoot, keyingi qurilmalar, rekonstruksiya; — 3—5 bet.
- me‘moriy shakl va badiiy bezak holatini ro‘yxatlash; — 6—8 bet.
- tadqiqotni boshlashdan avval me‘moriy shakl va badiiy bezak holatini tavsiflovchi fotosuratlar; — 8—12 bet.
- ta‘mirlash loyihasini ishlab chiqishda qo‘llanilgan adabiyotlar ro‘yxati; — 3—5 bet.
- qo‘llanilayotgan loyiha yechimini asoslab berish:
Taqqoslash tadqiqoti: — 5—6 bet.
- Me‘moriy shakllarning qurilish uslubini yozib chiqish. — 5—6 bet.
- Me‘moriy bezakni ta‘mirlash uslubini yozish va asoslash. — 5—7 bet.

6. Loyiha bosqichlari nazoratini bajarish muddati

- Loyihalashtirish vazifalarini taqsimlash — 25-yanvargacha
- Me'moriy yodgorlikni saqlash uslubini asoslash (konservatsiya, ta'mirlash, qisman ta'mirlash, qayta tiklash) va qabul qilingan loyihalashtirish yechimi — 1-fevralgacha
- Loyihaning tadqiqot qismi (o'lchov chizmalari, bezak rasmini chizish, tadqiqot qismiga tegishli tushuntirish xati), yakunlash — 1-martgacha
- Loyihani me'moriy bezaklari bilan (qalamda) chizmasini yakunlash — 15-aprelgacha
- Natural hajmda me'moriy naqsh bezaklar parchasini ashyoda (ganch va yog'och o'ymakorligi, ganch va yog'och naqqoshligini asl holatini) bajarishni yakunlash — 1-maygacha
- Loyihaning tushuntirish xati va grafik chizmalarini yakunlash — 10-iyungacha

RAHBAR:

DIPLOMANT:

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. *И. М. Азимов*. Росписи Узбекистана. Ташкент: Изд. литературы и искусства им. Г. Гуляма. 1987.
2. *Б. Г. Бархин*. Методика архитектурного проектирования. Москва, Изд. литературы по строительству. 1969.
3. *В. А. Булатова, Л. Ю. Маньковская*. Памятники зодчества Ташкента XIV—XIX вв., Т., Изд. литературы и искусства им. Г. Гуляма. 1983.
4. *М. С. Булатов*. Геометрическая гармонизация в архитектуре Средней Азии IX—XV вв., М., Наука. 1978.
5. *S. S. Vulatov*. O'zbek xalq amaliy bezak san'ati. Т., Mehnat. 1991.
6. Введение архитектурное проектирование. Москва. Стройиздат. 1974.
7. *П. Ш. Захидов*. Народные зодчие Самарканда XIX — нач. XX вв.
8. *К. С. Крюков*. Пропорции в архитектуре. Ташкент, 1995.
9. *М. И. Тосунова*. Курсовое и дипломное архитектурное проектирование. Москва. Высшая школа, 1983.
10. *М. И. Тосунова, М. М. Гаврилова, И. В. Полещук*. Архитектурное проектирование. Москва, «Высшая школа», 1988.
11. *С. С. Подъяпольский, Г. Б. Бессонов, Л. А. Беляев, Т. Постников*. Реставрация памятников архитектуры. М. Стройиздат. 1988.
12. *В. С. Тихонов, В. Г. Демьянов, В. Б. Подрезков*. Рисунок. Москва. Стройиздат. 1983.
13. *Г. А. Пугаченкова, Л. И. Ремпель*. Выдающиеся памятники архитектуры Узбекистана, Ташкент. ГИХЛ. 1958.
14. *Л. И. Ремпель*. Архитектурный орнамент Узбекистана. Ташкент. Гос.изд. художественной литературы УзССР. 1961.
15. *Н. Ф. Гуляницкий*. История архитектуры. Москва, Стройиздат, 1984.
16. *Я. Станькова, И. Пехар*. Тысячелетнее развитие архитектуры. Москва, Стройиздат, 1987.

Izoh: adabiyotlar ro'yxati har bir talaba uchun ma'lum obyektga nisbatan individual taklif etiladi.

MUNDARIJA

Kirish.....	3
Fanni o'qitish maqsad va vazifalari	4
I bob. ME'MORIY KOMPOZITSIYALAR	7
Me'moriy kompozitsiyalar haqida tushunchalar	7
Me'moriy kompozitsiyalarning turlari	10
Me'morchilik kompozitsiyasi yagonaligini yaratishning badiiy vositalari	13
Kompozitsiyaning markazi	14
Muvozanat va jo'shqinlik haqida tushuncha.....	16
Uyg'unlik haqida tushuncha	18
Metr va ritm haqida tushuncha	18
Simmetriya va assimetriya haqida tushuncha	23
Taksim	31
Kontrast va nyuans haqida tushuncha	33
Mutanosiblik (proporsiya) haqida tushuncha	38
Masshtablik haqida tushuncha.....	44
Tektonika	46
II bob. ME'MORIY GRAFIKA	59
Me'moriy grafika haqida tushuncha	59
Loyihalashtirishning turli bosqichlarida grafikaning vazifasi.....	61
O'quv chizmalarining bajarilish tartibi.....	63
Ortogonal chizmalar	66
Perspektiva	70
Aksonometriya	73
Me'moriy chizmalarining grafikasi	77
Chizmani chiziqli grafikada bajarish.....	77
Chizmani tuslangan tush — «otmivkada» bajarish	79
Rangda otmivkani bajarish	83
Otmivka texnikasi	85
Eskizlashtirish	90
Anturaj.....	90

Shrift	96
Maket	98
III bob. YORUG‘LIK SOYALAR	99
Ortogonal proyeksiyalarda soyalar	99
Soyalarni qurish asoslarining umumiy ma’lumotlari	99
Yorug‘lik nurlari yo‘nalishi	102
Me’moriy qismlar va fragmentlarning soyalari	102
Ko‘pqirrali va silindrik sathlarning soyalari	103
Ravoqlardagi soyalar	103
IV bob. KURS LOYIHASI	104
Kurs loyahasini bajarish	104
Me’moriy loyihaning kompozitsiyasi	104
Kurs loyahasini bajarish muntazamligi	107
Loyihalashtirish kurs vazifalari bo‘yicha yo‘naltirilgan ko‘rsatmalar ...	114
O‘quv vazifalari	114
Kurs loyihalari mavzulari	116
1-kurs, 1-semestr	117
1-kurs, 2-semestr	118
2-kurs, 3-semestr	119
2-kurs, 4-semestr	120
3-kurs, 5-semestr	124
3-kurs, 6-semestr	125
Taxminiy vazifalar tarkibi	126
V bob. DIPLOM LOYIHASI	131
Diplom loyahasini bajarishning maqsad va vazifalari	131
Diplom loyihalari mavzulari va ishlab chiqishning asosiy yo‘nalishlari	132
Diplom loyihasi tarkibi va tuzilishi	133
1-ilova	137
2-ilova	138
Foydalanilgan adabiyotlar	141

ZUXRA SHAVKATOVNA DOSMETOVA

LOYIHALASH

Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma

«SHARQ» nashriyot-matbaa aksiyadorlik
kompaniyasi Bosh tahririyati.

100083, Toshkent shahri, Buyuk Turon, 41.

Muharrir	<i>T. Alimov</i>
Badiiy muharrir	<i>J. Gurova</i>
Tex. muharrir	<i>A. Solihov</i>
Musahhih	<i>H. Qosimova</i>
Kompyuterda tayyorlovchi	<i>K. Goldobina</i>

Bosishga 24.08.07 da ruxsat etildi. Bichimi 60×90¹/₁₆.

«Tayms» garniturada ofset bosma usulida bosildi. Shartli b. t. 10,0.

Nashr t. 10,2. Adadi 1100 nusxa. 244-raqamli buyurtma.

«ARNAPRINT» MChJ bosmaxonasida bosildi.

100182, Toshkent, H. Boyqaro ko'chasi, 41.

O'ZBEKISTON BADIYI AKADEMIYASI
KAMOLIDDIN BEHZOD NOMIDAGI MILLIY
RASSOMLIK VA DIZAYN INSTITUTI
AMALIY SAN'AT FAKULTETI
"MEMORIY YODGORLIKLARNI BEZAGINI
TA'MIRLASH" BO'LIMI

BAKALAVR DIPLOM ISHI

MAVZU: XIV ASR SHAHRISABDAGI "MIRZO JAHONGIR"
MAQBARASI BEZAGINI TA'MIRLASH LOYIHASI

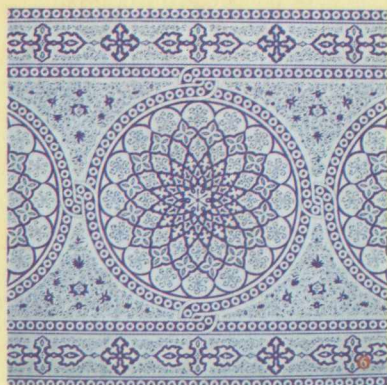
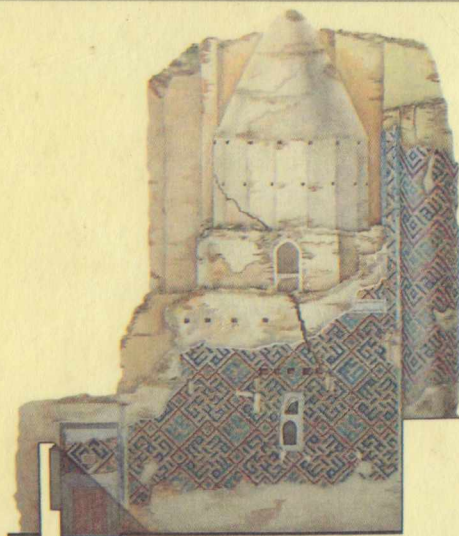
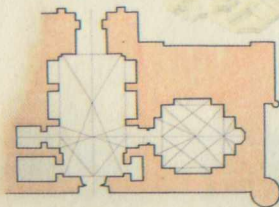
1. Titul varaqasi.
2. Tarx, Aksonometriya.
3. "Mirzo Jahongir" maqbarasining ta'mirlash ehtiyoji ko'rsatib berilmas.
4. "Mirzo Jahongir" maqbarasining ta'mirlanganchilik loyihasi.
5. O'xshash izlanishlar.
6. Ashyoda bajarilgan parcha.

DIPLOMANT: XUDOYNAZAROV I.N.
ILMIY RAHBAR: DOT.S. DOSTMETOVA Z.SH.
KONSULTANT: ISLOMOV F.

TOSHKENT - 2005

AKSONOMETRIYA

TARX 1:15



ISBN 978-9943-00-210-4

