

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI
“QURILISH” FAKULTETI
“ARXITEKTURA” KAFEDRASI

**“ARXITEKTURAVIY KOMPOZITSIYA VA
LOYIHALASH ASOSLARI” FANIDAN**

O‘QUV–USLUBIY MAJMUA

Namangan 2023

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI**

«Tasdiqlayman»
O'quv ishlari bo'yicha prorektor

«____» _____ 2023 y.

**“QURILISH” FAKULTETI
“ARXITEKTURA” KAFEDRASI**

ADILOV ZAFAR RAVSHANOVICH

**“ARXITEKTURAVIY KOMPOZITSIYA VA LOYIHALASH ASOSLARI”
FANIDAN**

O‘Q U V – U S L U B I Y M A J M U A

Namangan 2023

Mazkur O'quv uslubiy majmua Arxitektura yo'nalishining o'quv rejasi va Toshkent arxitektura-qurilish institutining "Arxitektura" fakulteti arxitektura doktori prof: Axmedov M.Q tomonidan ishlab chiqilgan "**Arxitekturaviy loyihalash asoslari**" fanining o'quv- uslubiy majmuasi asosida tayyorlandi.

Tuzuvchilar: **NamMQI ADILOV Z.R**

Taqrizchilar:

TAQI arxitektura fanlari doktori professor Mamatmusayev T.SH

TAQI arxitektura nomzodi professor Po'latov X.SH

O'UM « Arxitektura» kafedrasining "___"_____2023 yildagi _____-sonli yig'ilishida muhokamadan o'tgan va fakultet kengashida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri: _____ dots. B.Dedaxanov

O'UM Qurilish fakulteti kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2003 yil _____-sonli bayonnoma).

Fakultet kengashi raisi: _____ t.f.d. M.Mansurov

Kelishildi:

O'quv uslubiy bo'limi boshlig'i _____ dots. T.Jo'rayev

MUNDARIJA

I.	NAZARIY MATERIALLAR.....
1.	Arxitektura to‘g‘risida ma’lumot. Massadagi rim orderlari.....
2.	Dor orderini modul asosida formatda chizish (A-3 ga).....
3.	Me’moriy o‘lchov vazifani bajarishni tushuntirish.....
4.	Akademik bo‘yov mashqi. Vazifani tushuntirish. 0,55 x 0,38 sm planshetga chizish.....
5.	Arxitekturaviy lavha. Vazifasini tushuntirish va vazifa tanlash.....
6.	SHriftli kompozitsiya.....
II.	Me’moriy yodgorliklarni perspektivasini qurish.....
III.	AMALIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI.....
IV.	KEYSLAR BANKI.....
V.	MUSTAQIL TA’LIM MAVZULARI.....
VI.	GLOSSARIY.....
VII.	ADABIYOTLAR RO‘YXATI.....

I-«ARXITEKTURAVIY LOYIHALASH ASOSLARI» NAZARIY MATERIALLAR

1. Arxitektura to'g'risida ma'lumot. Massadagi rim orderlari

YUnon orderlari. Antik YUnonistonda ustunli-to'sinli tosh qurilmalar asosida shakllanib etuk badiiy-obrazli me'moriy ifodaga ega bo'lgan va **"order"lar** deb ataluvchi qadimgi me'moriy qurilmalar turkumiga zamondoshlarimiz juda katta qiziqish bilan qarashgan.

Me'morchilik tarixida bir vaqtlar ikki ustun ustiga to'sin o'rnatib imorat yopish juda katta yangilik hisoblangan. Chunki bunday harakat imoratsozlikda ustunli-to'sinli qurilmalar tizimining yaratilishiga asos solgan. Shunday qilib me'morchilikda o'ziga xos qurilmaviy tartib – **order tizimi** vujudga kelgan .

Bunday tartib ilk bor Qadimgi Misr arxitekturasida ibodatxonalar qurilishida keng qo'llanilgan. Qadimgi Misr me'morchiligida erishilgan ustunli-to'sinli qurilmaviy tajribalar antik YUnonistonda yanada takomillashtirilib, yaxlit qoya va garmoniya asosida umumlashgan kompozitsion tizim – ustunli-to'sinli tosh qurilmalari tektonikasi - "orderlar" sifatida meloddan oldingi VI-V asrlarda tashkil topgan.

"Order" lotincha "ordo" so'zidan olingan bo'lib, tartib ma'nosini anglatadi. Order bu og'irlik ko'taruvchi ustunli-to'sinli tosh qurilmalarining shunday obrazli tektonik ifodasiki, unda inshootning amaliy qurilmaviy shakllari va badiiy tafsilotlari to'liqligicha ochib berilgan. Ushbu tartib orqali og'irlik tushayotgan va og'irlikni ko'tarayotgan me'moriy shakllar orasidagi handasaviy mutanosiblik binoda o'zining tugal tektonik ifodasini topgan.

Orderning asosiy elementlari ikkita: ustun va antablement yopilmadir. Bu ikki asosiy element uchta vazifa: 1) inshootning mustahkamligini ta'minlaydigan qurilmaviy; 2) binoni yomg'ir va quyoshdan asraydigan amaliy; 3) binoga o'ziga xos obraz bag'ishlovchi badiiy vazifalarni bajaradi.

Qurilmaviy jihatdan uchchala order ham umumiy asosiy qismlarga egadir: ustun, antablement (tugallik qismi) va stilobat (pog'onali asos). Ustunlar

antablementni ko'taruvchi tayanch bo'lib, **bosha (kapitel)** bilan tugaydi. Kapitelning yuqori qismi "abaka" deb atalib (tekis taxta ma'nosida), u antablementdan og'irlikni bevosita qabul qiladi. Ionik va korinf orderlarining ustunlari "baza"ga, ya'ni poyustunga ega. Ustunlar o'rta qismidan yuqoriga tomon ingichkalashib boradi. Bunday holat **entazis** deb atalgan. Ustunlar, odatda, vertikal va yarim aylana o'yiqlar - **kannelyuralar** bilan bezatilgan. Ular ustunlarga engillik va xushqomatlilik, ayni paytda jimjimador soyalar baxshida etadi.

Barcha orderlarda ham **antablement** uch tarkibiy qismdan: arxivtrav, friz va karnizlardan iborat. **Arxivtrav** - ustunlarni tutashtiruvchi tosh bloklari-to'sinlardan iborat bo'lib, antablementning asosiy oqirlik ko'taruvchi pastki qismidir. **Friz** - yopilmaning bolor va tosh taxtalari tayanadigan tekis ko'rinish devoriga ega. Oldinga chiqib turuvchi karniz tosh taxtasi - geyson esa **karniz**dagi asosiy tarkibiy qismni tashkil qiladi karniz tomdan yomqir suvlari oqib tushadigan **sima** bilan tugallanadi.

Dor orderga qurilish qonuniyatlarining qat'iyligi xosdir. Uning antablementi boshqa orderlarga nisbatan kattaroq, ustunlari esa zich joylashgan. Antablement frizi **triglif** deb ataluvchi, yuzasida vertikal o'yiqlarga ega bo'lgan kattakon tosh bloklaridan tuzilgan. Trigliflar arxivtravga shunday qo'yilganki, ularning vertikal yuzasining old tomoni arxivtravning vertikal yuzasiga mos keladi. Trigliflarga karniz tosh taxtalari qo'yilgan. Burchaklarda turuvchi trigliflarning ikkala yuzasiga ham vertikal o'yiqlar bilan ishlov berilgan.

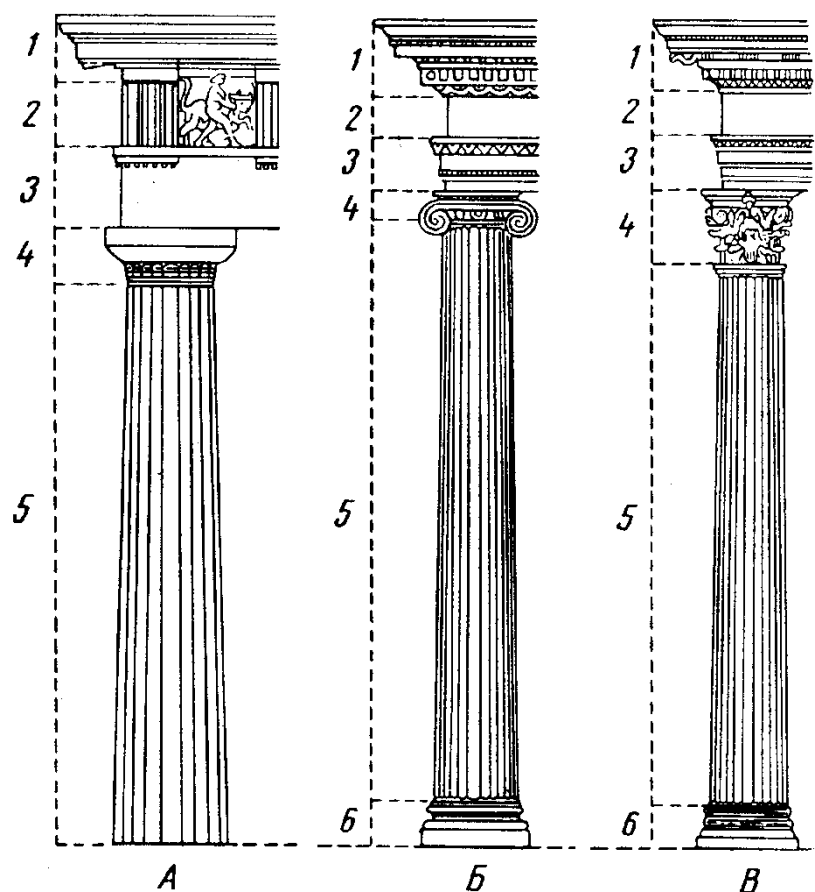
Dorik orderi ustunlari poyustun **bazaga** ega bo'lib, baza bevosita asosning ustki zinasini - **stilobatga** qo'yilgan. Dor order qurilmalarini Afina akropolining bosh ehromi Parfenon ibodatxonasida ko'rish mumkin (139-rasmga qarang). Marmartoshdan mohirona yasalgan dorik order shakllarining uluqvorligi, oddiyligi va, shu bilan birga, ularning umumiy me'moriy nisbatlari, uyqunligi va bunday me'morchilik tartiblarining muntazamligi, bularning barchasi Parfenonda o'zining oliy ifodasini topgan.

Ionik orderi esa boshqacharoq xususiyatlarga egadir. Dor order kabi ionik order ham yoqoch qurilmalaridan to toshgacha bo'lgan bosqichlarda

mukammallashgan. Ion orderining frizi triglif va metopalardan holi yaxlit devor shakliga egadir Bu esa ustunlar oraliqini oshirishga, ularni erkinroq joylashtirishga imkon yaratgan. Ion orderlardagi ustunlar orasi masofasining o'zgarishi tektonik talablarning o'zgarishi bilan birga kechgan. Nisbatlar biroz engillashgan, dor orderi ko'ra antablement balandligi ustun balandligiga nisbatan kichraygan, ustun noziklashgan, oraliqlar kengaygan, arxiv to'sini nisbatan ingichkaroq va pastroq yuzaga ega bo'lgan. Order qismlari naqshin bezaklar va o'ymakorlik elementlari bilan boyitilgan Ionik orderning bayramona go'zal kompozitsiyasi ionik katipelning valyuta, balyustra va frizida o'zining yuksak badiiy ifodasini topgan. Ushbu orderning plastik elementlari (me'moriy ob'ektlar) va ritmik naqshlari keyinchalik me'moriy amaliyotda keng qo'llanilgan.

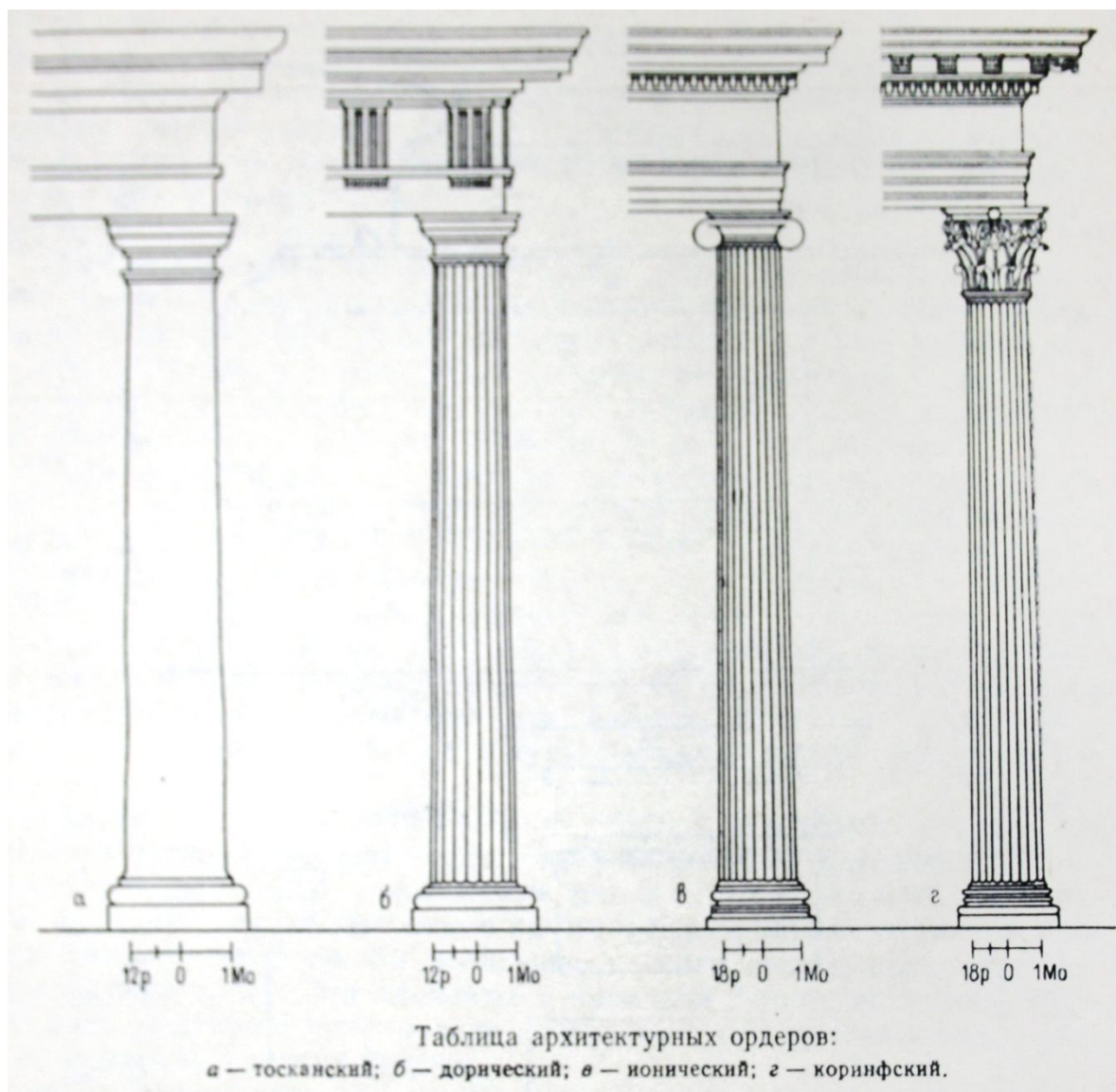
Antik YUnonistonda dorik va ionik orderlari shakllanganidan keyin **korinf kapiteli** umumiy ko'rinishda shakllana boshlagan. Unda dastlab ionik orderining barcha qismlari mujassamlashgan bo'lgan. Rim davriga kelib esa **korinf orderi** o'zgacha antablementga va umumiy ko'rinishga ega bo'ladi. Korinf kapitelinin yuqori qismi murakkab shakldagi abak va qo'nqiroq (kolokol)lardan tashkil topgan, pastki qismi esa o'simliksimon barg shakllari - akant hamda katta va kichik valyutalardan tuzilgan. YUnoncha korinf orderi Afinadagi Olimpiya Zevs ehromida o'zining yaqqol ifodasini topgan.

Antik YUnonistonda shakllangan arxitekturaviy orderlar umumdunyo arxitekturasi taraqqiyotiga qo'shilgan muhim hissa hisoblanadi. Me'moriy ijodda qo'llaniladigan, arxitekturaga xos tektonik, ob'ektiv qurilmaviy badiiy qonuniyatlar arxitekturaviy orderlarda o'z aksini topgan. Orderlarni arxitekturaning barcha xususiy tomonlarini (utilitar, texnik va badiiylikni) qamrab oluvchi arxitekturaviy kompozitsiyaning vosita va yo'llarining mushtarakligi deb tushunmoq lozim. Arxitekturaviy orderlar ham har bir ijtimoiy davrga mos ravishda rivojlanib, mukammallashib boravergan. Antik YUnonistondan keyin orderlar tizimi Rimda keng qo'llanila boshlangan.



1-rasm. Yunon orderlari: a-dorik; b-ionik; v-korinf.

Rim orderlari. Antik davrdan bizgacha etib kelgan arxitekturaviy orderlar nazariyasi bayon etilgan yagona manbaa - bu Rim arxitektori va harbiy muhandisi Mark Vitruviyning (eramizgacha I asrning 2-nchi yarmi) asaridir. Vitruviy "Arxitektura haqida 10 kitob" deb nomlangan asarining 3, 4 va 5-nchi kitoblarini arxitekturaviy orderlar nazariyasiga baqishlagan. U orderlarni ionik, dorik, toskan va korinf turlariga bo'ladi va ularning qurilish qonuniyatlarini asoslab beradi. Vitruviy ushbu orderlarni ishlab chiqish, ularning qismlari, o'lchamlarini aniqlash uchun shartli o'lchov birligi- ustunning pastki diametriga teng bo'lgan **modulni** yaratadi va qo'llaydi. Modul yordamida sodda raqamlar nisbatini qo'llagan holda orderlar qismlari shakllarining o'zaro mutanosibligini aniqlash imkoniyatiga ega bo'ladi.



Vitruviydek Vinola va Palladio ham orderlarning barcha o'lchamlarini **modul** yordamida aniqlaganlar. Vinolaning moduli ustun pastki diametrining radiusiga teng va oddiy orderlarda 12 partga (qismga), murakkab orderlarda 18 **partga** bo'linadi

Toskan orderidan tashqari barcha orderlarning ustunlari kannelyuralar bilan bezatilgan.

Toskan va dorik ustunlarining boshalari bir xil tarkibiy qismga: **abak**, **exin** va **bo'yinga** egadir. SHunday qilib arxitekturaviy orderlar ustunli-to'sinli qurilmaviy turkumning keng tarqalgan, lekin yagona bo'lmagan tizimi sifatida shakllandi. Jahon xalqlari arxitekturasida shu choqqacha ustunli-to'sinli qurilmalarning turli shakllari keng ishlatilgan. O'rta Osiyoda, masalan, bunday qurilmalarda qurilish materiali sifatida asosan yog'och qo'llanilgan.

O'rta Osiyo orderlari. Orderli qurilmalar nafaqat Misr va yunon-rim arxitekturasiga, balki O'rta Osiyo an'anaviy me'morchiligiga ham xos bo'lib, ular bu o'lkada qadimdan keng qo'llanilib kelingan. Buning isboti shulki, bunday qurilmalar O'rta Osiyo mintaqasining bugungi kun me'moriy amaliyotida ham o'z ahamiyatini yo'qotmagan, aksincha respublikamiz zamonaviy arxitekturasida ular o'zgacha yo'nalish olib, yangicha tarovat va go'zallik kasb etmoqda. Toshkentdagi Oliy majlislar zalining binosi, Temuriylar tarixi va madaniyati muzeyi va Toshkent shahar hokimligining yangi binosida qo'llanilgan ustunli-to'sinli qurilmalar fikrimizning dalilidir.

SHuning uchun ham O'rta Osiyoning ustunli-to'sinli qurilmalar arxitekturasini o'rganishni quyidagi keng miqyosli yo'nalishlarda olib borishni taklif etmoqchimiz:

1. Ustunli-to'sinli qurilmalarning O'rta Osiyo an'anaviy me'morchiligida shakllanishi va rivojlanish bosqichlari;
2. Ustunli-to'sinli qurilmalarning O'zbekiston zamonaviy arxitekturasidagi roli va o'rni;
3. O'rta Osiyo ustunli-to'sinli qurilmaviy shakllarining tarkibi va arxitekturaviy tasnif - tizimi;
4. Ustunli-to'sinli qurilmaviy shakllarning me'moriy-badiiy bezaklari;
5. Ustunli-to'sinli qurilmaviy shakllarning tektonik tizimi va handasaviy uyg'unlik masalalari;
6. O'zbekiston me'morchiligida ustunli-to'sinli qurilmalar kompozitsiyasining istiqbollari;
7. O'zbekiston arxitekturasidagi ustunli-to'sinli qurilmalar kompozitsiyasini o'rganishni o'quv jarayoniga tadbiq qilishning grafik uslublari.

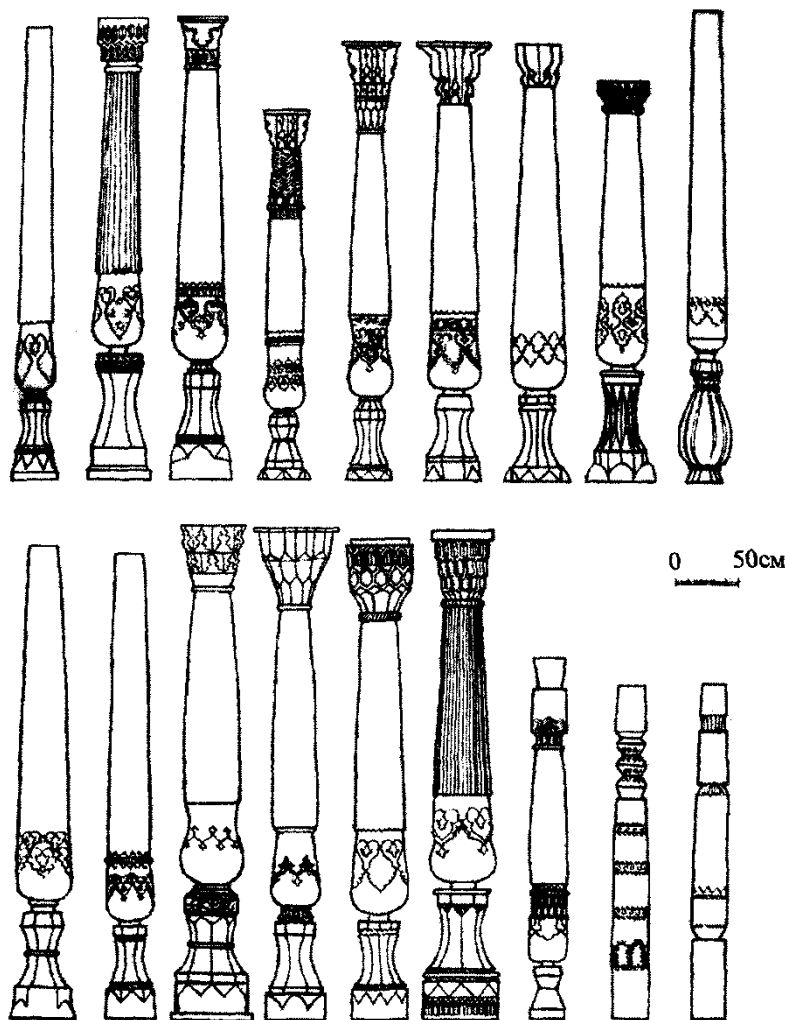
Agar biz O'rta Osiyoning ustunli-to'sinli qurilmaviy shakllari (orderlari)ni o'rganishni ana shunday kompleks tarzda amalga oshira olsak, o'ylaymizki, ularni nafaqat arxitekturaviy ta'lim jarayonida, balki bunyodkor xalqimiz e'tiborida ham ommalashtirgan bo'lur edik. YOg'och ustunni namdan asrash uchun u toshdan ishlangan poykursiga o'rnatilgan. O'rta Osiyo orderi asosan **poykursi, ustun**

ko'zagi, ustun tanasi, kalla, bosha, qosh, xari (to'sin), piramon taxta, manglay va dandana kabi qismlardan tashkil topgan

O'rta Osiyoning ustunli-to'sinli qurilmaviy shakllarini yunon-rim orderlari bilan taqqoslab o'rganish

payti ham keldi, deb o'ylaymiz. Bu bilan biz bunday mahalliy qurilmalarning kelib chiqishini yunon-rim orderlari bilan boqlamoqchi emasmiz.

Biroq, bu qurilmalar orasidagi o'xshashlik, umumiylik va farqlar mavjudligini aniqlash va ana shu nuqtai nazardan ilmiy xulosalar chiqarish juda muhimdir. Yunon ionik orderidagi ionika qo'chqor yoki yovvoyi echkinning gajak shoxiga juda o'xshab ketadi.



25-расм. Ўрта Осиё устунларининг Кашкадарё вилоятидаги турлари. Л. Нозипов бўйича

Qo'chqor shoxiga o'xshash boshalar esa O'rta Osiyo me'morchiligida ham mavjuddir. Bunday shakllar qadimiy Panjikent yoqoch o'ymakorligida, Varaxsha yodgorliklarida hamda O'rta Osiyo toq me'morchiligida qo'llanilgan ustunli-to'sinli qurilmalarda ko'proq uchraydi. O'rta Osiyo orderlari yunon-rim orderlaridan farq qilib, to'sin kallaga (kapitelga) to'g'ridan to'g'ri emas, balki bosha orqali qo'yilgan.

Bu esa to'sinning ustun kallagi bilan mustahkam birikishini ta'minlagan. An'anaviy turarjoy me'morchiligida to'sinlar ustunga kallaksiz, ya'ni faqat bosha

orqali ham qo'yilgan. Boshaning ikki uchi gajakdor shaklda ishlanib, ular **qosh** deb atalgan. Agar yunon-rim orderlarining ustunlarini "kannelyura"lar bezagan bo'lsalar, O'rta Osiyo ustunlari turli qalinlikdagi o'yma islamiy **naqshli halqalar** bilan bezatilgan. Bu naqshli halqalar gohida faqat ustun ko'zagini bezagan bo'lsa, gohida butun ustun tanasini ham bezagan. O'rta Osiyo ustunlari orasida yunon orderlarining ustunlariga o'xshash ko'p qirrali yoki gofrali ustunlar ham mavjud.

O'rta Osiyoning ustunli-to'sinli qurilmalarini bezashda ranglar kompozitsiyasining ham o'rni mavjud. Xivadagi Juma masjidida ana shunday qadimiy ustunlardan bir nechtasi saqlanib qolgan.

Kalla (yoki kallak) ustunning tepa, bezatilgan qismi hisoblanib, ko'pincha yog'ochdan, ba'zan sopoldan, toshdan ham yasalgan. Kallakning O'rta Osiyoda keng tarqalgan turlaridan biri bu **muqarnas kallak**dir. Muqarnas kallak ko'proq Farg'ona va Samarqand viloyatlarining an'anaviy me'morchiligiga xosdir.

Ustunli-to'sinli qurilmalar guruhiga O'rta Osiyo an'anaviy me'morchiligida asrlar davomida qo'llanilib kelingan **ustunli shift qurilmalarini** ham kiritish zarur. Bunday qurilmalar ayrim uy, saroy va mahalla masjidlarida hozirgacha saqlanib qolgan. YUqoridagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, O'rta Osiyoning ustunli-to'sinli qurilmalari tizimi va ularning arxitekturasini Qadimgi YUnon va Rim orderlari kabi boy tarixga va o'rganishga arzigudek me'moriy tamoyillarga egaki, ular ham jahon me'morlari orasida e'tibor qozonishga va kelajakda o'z istiqboliga ega bo'lishga haqlidir.

O'rta Osiyo xalq me'morchiligida muqarnasli ustunlar keng ishlatilgan. YUqorida ta'kidlaganimizdek, yunon-rim orderlarini o'rganish hozirgi me'moriy ta'lim tizimida yaxshi yo'lga qo'yilgan bo'lib, ularning chizmalarini (ortogonal proeksiyalari, soyalari, perspektivasini) ishlash uslublari darsliklarda keng yoritilgan. Ammo yaxshi o'rganilmaganligi, chizma materiallarning kamchiligi, chizish uslublarning yoritilmaganligi tufayli me'moriy o'quv jarayonida mahalliy orderlarining kallak (boshalarini) chizish deyarli qo'llanilmay kelingan. Talabalarga topshiriq tarzida O'rta Osiyoning muqarnasli ustun kallagini chizish

ilk bor Toshkent arxitektura-qurilish institutida dotsent X.Po‘latov rahbarligida amalga oshirilgan. Biz ham ana shu tajribaga asoslanamiz.

Muqarnasli kallakning chizmasini bajarishda asosan quyidagilarga e‘tibor beriladi:

1. CHizmada tik yo‘nalish bo‘yicha kallakning alohida o‘lchangan balandliklari qo‘yiladi. Agar chizma naturadan bajarilayotgan bo‘lsa o‘lchamlar shovun, to‘g‘ri uchburchak chizg‘ich yordamida koordinat ushida olinadi. Tekshirish uchun umumiy balandlik o‘lchanadi, bunda xususiy balandliklarning yig‘indisi umumiy balandlikka teng bo‘lishi kerak.

2. Ufqiy (gorizontal) yo‘nalish bo‘yicha ustun o‘zagining ko‘p tomonli muqarnas asosidagi ko‘pburchaklarning tomonlari hamda muqarnas tarhida hosil bo‘ladigan yulduzlarning tomonlari qo‘yiladi. Muqarnas ravoqlarining shakldor qirralari (profillari) xitoy qog‘oziga (kalkaga) ko‘chiriladi.

Ko‘pburchaklarning va yulduzlarning tomoni va qirralari sanaladi. Ushbu o‘lchamlar va amallar muqarnasli ustun kallagini chizish uchun etarli asos bo‘lib xizmat qiladi.

Biroq, ustun ushlab to‘rgan to‘sin, uning tagidagi "qosh" va ustun o‘zagi tepa qismining o‘lchovlari ham umumiy qoidalarga binoan qo‘yiladi. Bu o‘lchamlarsiz chizma to‘liq bo‘lmaydi. Ustun o‘zagini o‘lchashda uning pastga qarab kengayib borishini aks ettirish lozimligi nazarda tutiladi.

CHizish "umumiylikdan xususiylikka" uslubi bilan olib boriladi. CHizma jarayonini uch asosiy bosqichga ajratsa bo‘ladi.

1- bosqichda umumiy ishlar bajariladi. Avval tarzning simmetriya o‘qi va tarhning markazi belgilanadi. O‘qda ustun kallagining balandliklari yordamchi chiziqlar bilan ko‘rsatiladi. Kallak tepasidagi to‘sin, qosh va pastdagi ustun o‘zagining tepa bo‘lagi ham ko‘rsatiladi; tarh qirqimi ustun o‘zagining ustki sathidan olingani maqsadga muvofiqdir. Bu bosqichda chizmalar hajmlar yordamida umumlashtirilgan holda, ya‘ni chizilayotgan kallak yaxlit butunli kesik konus shaklida ifodalanadi. Bosqich oxirida kallak tarzda trapetsiya, tarhda esa markazli aylanalardan iborat bo‘ladi.

2-bosqichda muqarnas qirralari oldin tarhda, keyin (tarhdan foydalanib) tarzdagi qirralar ajratiladi. Dastlab tarhda ichki ko'pburchak (o'zakning ustki sathi) chiziladi. Buning uchun ichki aylanadan foydalaniladi. Aylanada 36 gradus mavjudligini nazarda tutib ko'pburchakning soniga muvofiq, o'zaro teng burchaklarni ifodalovchi yo'ylar ajratiladi. Masalan, 16 burchakni chizish uchun aylana 22,5 gradusdan ($360 \text{ gradus} : 16 = 22,5 \text{ gradus}$) bo'lishi kerak. Ushbu belgilardan foydalanib dastlabki ko'pburchaklar chiziladi.

Aylana belgilaridan o'tkazilgan radiuslar boshqa ko'pburchaklarni chizishda yordam beradi. Bu jarayonda shu narsaga e'tibor berish kerakki, ko'pburchaklar tomonlarining uzunliklari o'lchovga to'g'ri kelishi kerak. Zarur hollarda tuzatishlar kiritiladi.

SHulardan so'ng tarhdagi nuqtalarni tarzga olish jarayoni boshlanadi. Dastlab o'zakning ustki qismi kesik ko'pqirrali piramida sifatida chiziladi. Keyin kallakning o'zini chizishga o'tiladi. Kallakni pastdan tepaga qarab buqinma-buqin chiqariladi. Har bir buqin (ostki va ustki nuqtalar) tarhdan chiqarilib tik chiziqlar ko'rsatiladi.

3-bosqichda shakldor qirralar chiziladi. Ishni chizilishi osonroq bo'lgan qosh (toqya)dan boshlash ma'qul. Ortogonal ko'rinishdagi qosh qirrasi katak chiziqlariga olinadi va chizmada ko'rsatiladi. Ikki tarafdagi qoshlar bir-biriga qaragan, ya'ni simmetriya holida bo'lgani uchun qosh chizmasining o'ng va teskari (orqa) tomonlaridagi ko'rinishlaridan foydalaniladi.

YUqorida aytilgandek, shakldor qirralar ham bo'g'inma-bo'g'in chizib chiqiladi. Kallak qirralarining sirtlaridagi naqshlarni ham turli qiyalik holatlarida ko'rsatishda kataklarga olish usuli qo'l keladi.

2. Dor orderini modul asosida formatda chizish (A-3 ga)

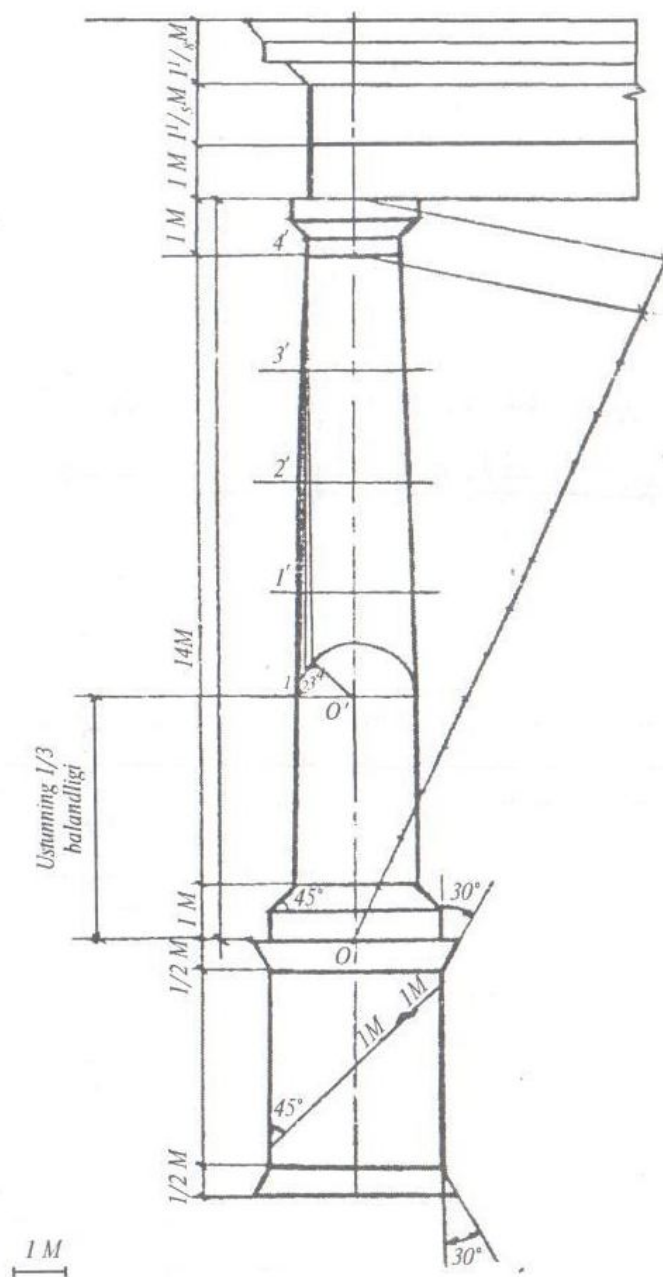
3-amaliy mashg'ulotda A3 formatda chizmani joylashtiriladi va chiziladi.

Belgilangan balandlikni 19 qismga ajratiladi. Undan 4 qismi kursiga, 12 qismi ustunga, 3 qismi antablementga ajratiladi. Toskan orderida ustun uchun ajratilgan qism 14 bo'lakka bo'linadi, modul topilib modul asosida ingichka chiziqlarda Toskan orderini barcha qismlari quriladi.

4- amaliy mashg'ulotda asosiy chiziqlar ustidan qalam bilan (obvotka qilib) chiziladi.

Asosiy o'lchamlar va yozuvlar yozilib vazifani nihoyasiga etkaziladi.

Bajarilgan ishni baholashda orderni qurilishi to'g'riligiga o'lchamlarni aniq jadvalda va chizmada keltirilgandagidek bajarilganiga, ishning sarishtaligiga e'tibor beriladi.



Vinola va Palladio orderlari balandliklarining nisbatlarini quyidagi jadvallarda ko‘rish mumkin:

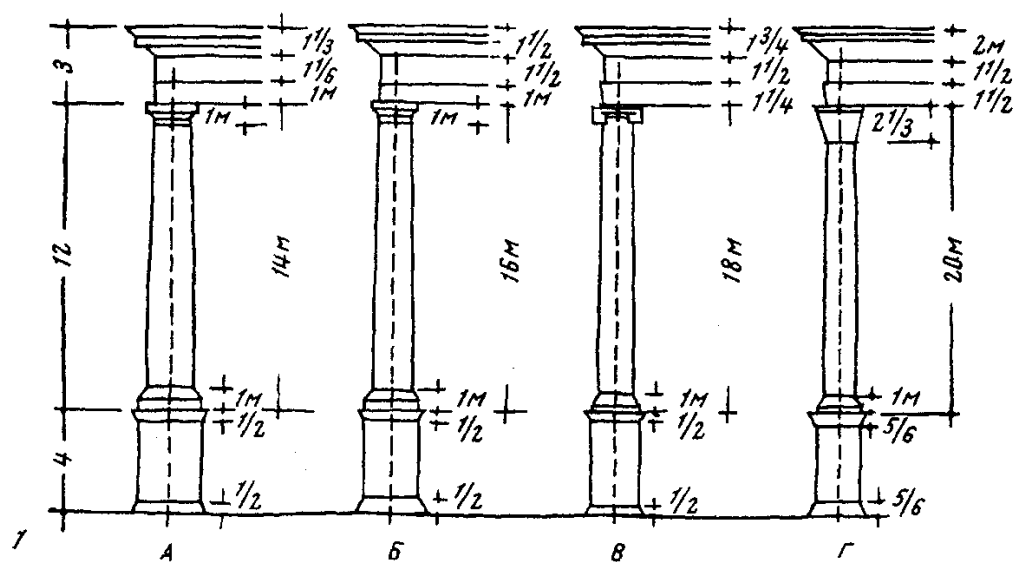
Ustunbalandligimodulda	Toskan	Dorik	Ionik	Korinf	Kompozit
Vinolada	14	16	18	20	20
Palladioda	7	16	9	9,5	10

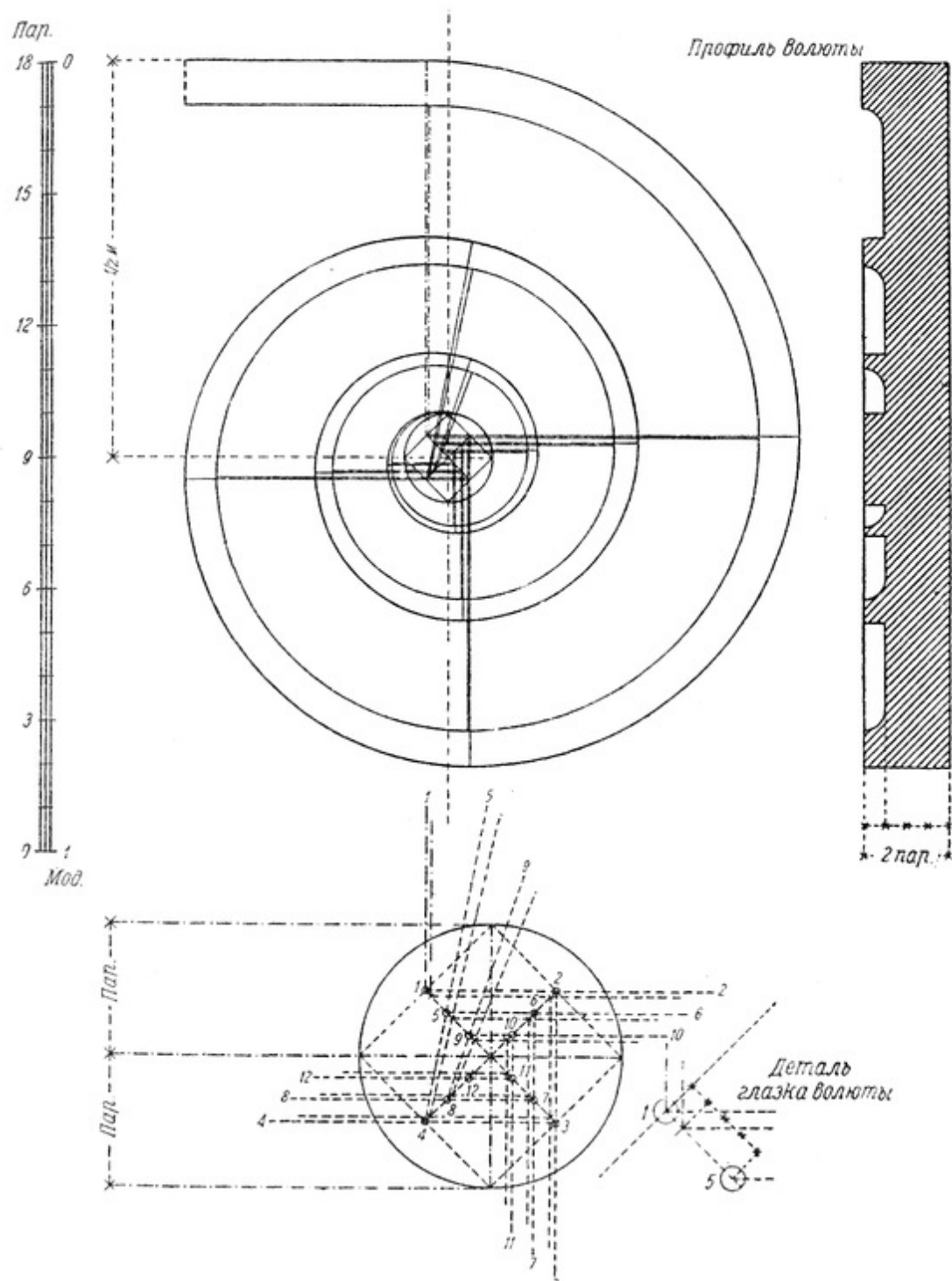
Ustunoraliqlarining o‘lchamlaridagi farq quyidagi jadvalda ko‘rsatilgan:

Ustunbalandligimodulda	Toskan	Dorik	Ionik	Korinf	Kompozit
Vinolada	$4\frac{2}{3}$	5,5	4,5	$4\frac{2}{3}$	$4\frac{2}{3}$
Palladioda	4	5,5	2,25	2	1,5

Rim orderlarining modullardagi o‘lchamlari jadvali

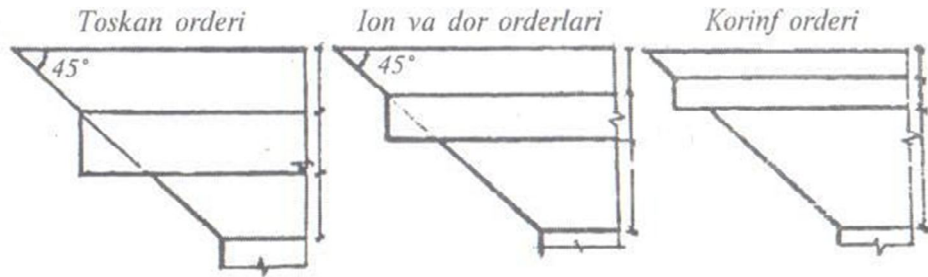
T/r	Order qismlari	Toskan orderi	Dor orderi	Ion orderi	Korinf orderi
1	Karniz balandligi	1.1/3	1.1/2	1.3/4	2
2	Friz balandligi	1.1/6	1.1/2	1.1/2	1.1/2
3	Arxiv balandligi	1	1	1.1/4	1.1/2
4	Antablement balandligi	3.1/2	4	4.1/2	5
5	Kapitel balandligi	1	1	2/3	2.1/3
6	Baza balandligi	1	1	1	1
7	Ustun balandligi	14	16	18	20
8	Karniz balandligi	1/2	1/2	1/2	5/6
9	Kursi bazasining balandligi	1/2	5/6	1/2	5/6



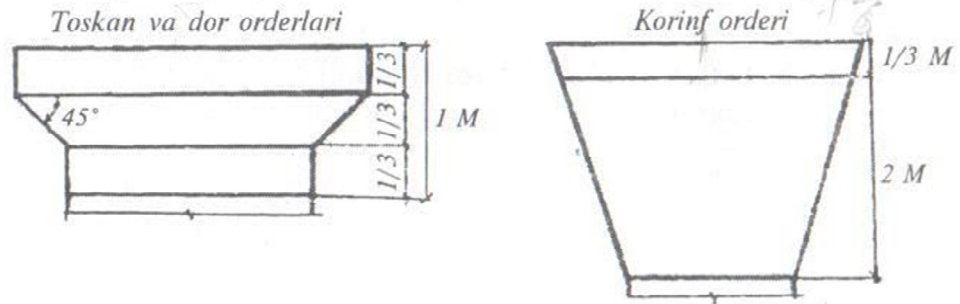


Построение волуты ионической капители

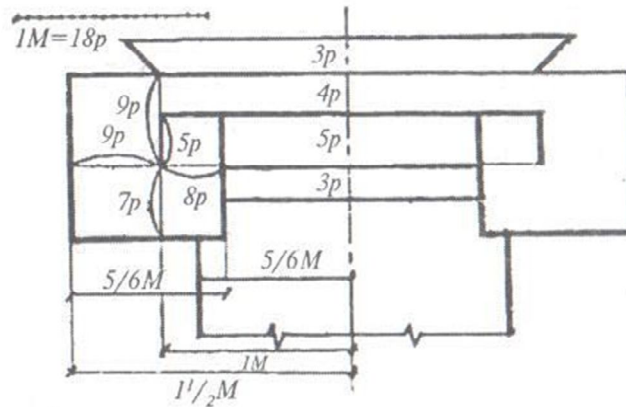
Karnizlarning umumlashtirilgan (massalardagi) tasvirlari



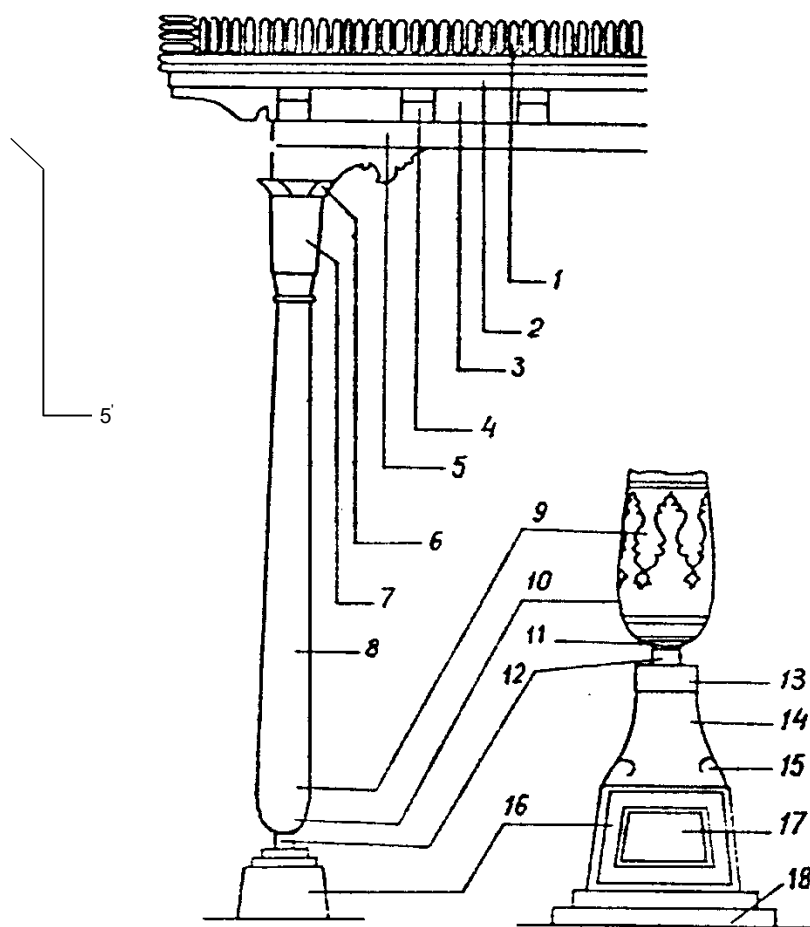
Kapitellarning (kallaklarning) umumlashtirilgan tasvirlari



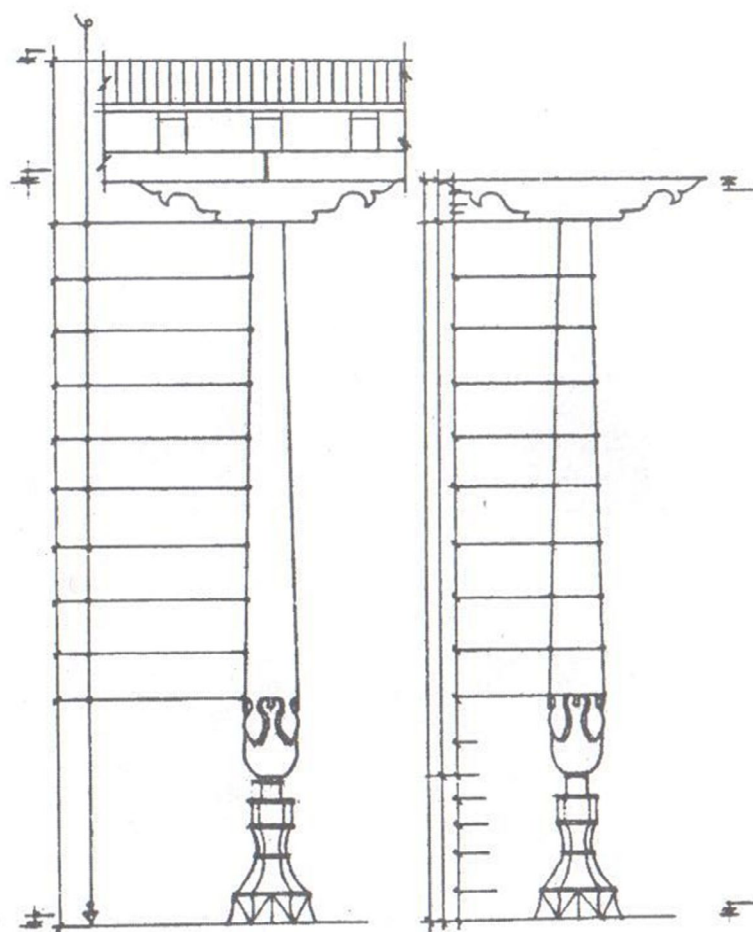
Ion kapitelinig umumlashgan tasviri



53-rasm. Order qismlarining umumlashgan tasvirlari.



O'rta Osiyoorderlarining tarkibiy qismlari: 1-dandana; 2-manglay; 3-piromon taxta; 4-qalamcha; 5-to'sin; 5- bosh; 6-toqya; 7-kalla; 8-ustun; 9-madoxil; 10-ko'zagi; 11-tumorch; 12-marginak; 13-ustun toshining boshi; 14-bo'yin; 15-emchak; 16-ustun toshi; 17-ko'krak; 18-lali (D.A.Nozilovbo'yicha).



57-rasm. Ustunli-to'sinli qurilmalarni o'lchash.

3. Me'moriy o'lchov vazifani bajarishni tushuntirish

Me'moriy chizmalarning asosiy turlari

Me'moriy chizma – bu chizmachilik asboblari yordamida, qog'oz tekisligida, muayyan aniqlikda ifoda etilgan me'moriy ob'ektning grafik ko'rinishidir.

Me'moriy chizma chizish ham o'z tarixiga ega bo'lib, uning rivoji qurilish texnologiyasi va o'lchov vositalarining takomillashuviga bog'liq bo'lib kelgan. Qadimda me'moriy chizmalar to'g'ridan-to'g'ri qurilishga belgilangan maydon sathida chizilgan. Keyinchalik chizmaga bo'lgan talab oshgan sari, uning mazmuni va grafik bezash darajasi o'zgarib, takomillashib boradi. CHizmani chizish usullari, u chiziladigan qog'ozlar va chizmachilik asboblari tinmay mukammallashib borgan. SHu tariqa mukammal chizma va keyinchalik me'moriy loyiha ham vujudga kelgan.

Misr faraoni Ramzes IV maqbarasi tarhining chizmalari, Fivadagi shohona qurilishlarning rejalari, eramizgacha II-I asrlarda qurilgan bino qismlarining chizmalari hozirgacha saqlanib qolgan. CHizmalarni aniq kataklar (to'rlar)ga bo'lib ishlash masshtab o'rnida xizmat qilgan bo'lsa ajab emas.

Qadimgi Rim me'mormuhandisi Mark Vitruviy o'zining mashhur "Arxitektura haqida o'n kitob" nomli asarida binoning quyidagi chizmalari: tarhi, tarzi va umumiy ko'rinishlari mavjudligi haqida eramizdan oldingi I asrda yozib qoldirgan. Lekin bino yoki alohida olingan imoratning "tarhi-tarzi" deb atalmish bir-biriga bog'liq proeksiyalarni bir tizim yoki turkumda tasvir etish keyinroq vujudga kelgan.

O'rta Osiyo me'morlari ishlagan chizmalar kataklar to'ri va miqyos tizimiga asoslangan bo'lib, ularda qurilajak har bir binoning tarhi va tarzi aniq ifoda etilgan. Akademik M.S.Bulatov o'zining "IX-XIV asrlar O'rta Osiyo me'morchiligida geometrik uyg'unlik" monografiyasida ko'plab me'moriy obidalarining geometrik tahlilini bayon qilgan, o'rta asr me'morlarining nafaqat amaliy, balki nazariy bilimlarga ham ega bo'lganligi, qurilish chizma-loyihalar asosida yaratilganligini

ilk bor isbotlab bergan.

Berilgan tarh va tarz asosida binoning perspektiv ko‘rinishini chizishni birinchi marotaba Albrext Dyurer ishlab chiqqan va perspektiva qurishning mashhur "arxitektorlar uslubi"ga asos solgan.

XVIII asrda fransuz geometri Gaspar Monj predmetlarni ikki o‘zaro perpendikulyar tekislikda loyihalash tizimini nazariy asoslaydi va ortogonal, to‘g‘ri burchakli, buyumni yoki inshootni tekislikka nisbatan to‘g‘ri burchak ostida tushirilgan proeksiyalari haqidagi ta‘limni yaratadi. Bu fan asosini, ma‘lumki, predmetlarning proeksion, ya‘ni ortogonal chizmalarini qurishni tashkil etadi.

Ortogonal chizma me‘moriy grafikada eng ko‘p tarqalgan uslub bo‘lib, u inshoot haqida kerakli va etarli ma‘lumotlar beruvchi chizmadir. Ortogonal chizma quyidagi asosiy xillarga bo‘linadi: tarz, tarh, qirqim, bosh tarx. Ortogonal chizmalar uslubi arxitektor va muhandislarning o‘z g‘oyalarini bayon etishda umumjahoniy vosita bo‘lib xizmat qiladi.

Ortogonal chizmalar.

Bo‘lajak binoning (inshootning) kompozitsion nuqtai nazardan asoslangan va aniq masshtab va o‘lchovlarga ega bo‘lgan o‘zaro bog‘liq chizmalar majmuasi "arxitekturaviy chizma" yoki "**arxitekturaviy loyiha**" deb ataladi. Loyiha tarkibiga o‘zining mohiyati va chizilish bosqichlariga ko‘ra turli ko‘rinishdagi ortogonal chizmalardan tashqari aksonometrik, perspektiv tasvirlar, model yoki maketlar ham kirishi mumkin.

CHizma – bu texnik tasviriy hujjatdir, shuning uchun ham u aniq va ko‘rgazmali bo‘lishi, quruvchiga arxitektorning g‘oyasini amaliyotga tadbiq etish uchun asos bo‘lib xizmat qiluvchi, kerakli masshtab, o‘lcham va belgilarga ega bo‘lishi kerak.

Tarixiy obidalarining o‘lchov chizmalari ularning hozirgi holatini qayd etish va binoning dastlabki ko‘rinishini qayta tiklash uchun yordam beradi. O‘quv

chizmalari ham mavjudki, ular o'ziga xos xususiyatlarga egadir. SHu tariqa arxitekturaviy chizmaning quyidagi asosiy turlarini belgilash mumkin. Barcha turdagi arxitekturaviy chizmalar tarkibida binoning xususiyatlarini bildiruvchi kerakli ortogonal proeksiyalar:bosh reja,qavatlar tarhi, tarzlar, devorlar qirqimlari, ko'cha qurilishlarining yoyilmasi, fragmentlar, detallar hamda perspektiva yoki aksonometriya majud bo'lishi shartdir.

Ob'ektning **bosh tarxi** deb qurilish uchun ajratilgan er maydoniga loyihalalanayotgan ob'ektni atrof muhitga nisbatan qanday tartibda joylashtirish rejasiga aytiladi. Bosh tarxda loyihalalanayotgan ob'ektdan tashqari odamlar va transportning kirib chiqish yo'llari, ko'kalamzorlashtiriladigan va obodonlashtiriladigan erlar, ob'ektga ajratilgan er maydonining chegaralari, gorizont tomonlarining holati (shimol va janubni ko'rsatuvchi belgi) ham ko'rsatiladi. Bosh tarx odatda 1:500 yoki 1:1000, 1:2000 masshtablarda chiziladi. Bosh tarxda ob'ektni yaqqol tasvirlash uchun ko'p hollarda ob'ektdan erga to'shayotgan soyani ishlash maqsadga muvofiqdir.

Bosh tarx oq-qora grafik tasvirda ishlanadi. Tushgan soyalar pero, rapidograf yoki quruq mo'yqalam yordamida turli uslublarda shtrixlanadi yoki qora tushda yopiladi. Ayrim hollarda loyihalashda guash yoki tempera ham qo'llanilishi mumkin. Bosh tarx chizmasida er maydonining gorizontallarini ham ko'rsatish maqsadga muvofiqdir.

Tarzlar – bu binoning frontal ortogonal proeksiyasi yoki uning turli tomondan ko'ringan tasvirlaridir. Bunday proeksion tasvirlar binoning tuzilishi, umumiy ko'rinishi, vertikal va gorizont bo'linishlari, nur va soya xarakteristikasi, devorlarning fakturasi va plastikasi, atrof muhit bilan bo'lgan munosabati haqidagi tasavvurlarga ega bo'lish uchun xizmat qiladi. Tarzlar 1:100, 1:50, 1:25 masshtablarda chiziladi.

Tarh - bu binoning aniq belgilangan balandligidan shartli tiniq tekislik bilan gorizont kesgandagi ortogonal proeksiyasidir. Bu chizma bino devorlari va

ustunlarining joylashuvi, qalinligi, eshik va derazalarning, muhandislik jihozlarining aniq o'rnini ko'rsatadi va bino haqida to'liq ma'lumotlar beradi. Tarhlar 1:200, 1:100, 1:50, 1:25 masshtablarda chiziladi.

Qirqimlar - shartli tiniq tekislik yordamidagi vertikal kesimning ortogonal proeksiyasidir. U binoning ichki va tashqi elementlari orasidagi bog'liqlikni ochib berishda muhim rol o'ynaydi. Qirqim chizmasi binoning uzunasiga va eniga bir necha xarakterli yo'nalishlar (eshik va derazalar, zinapoyalar, ayvonlar) bo'yicha kesib olinadi va harf yoki raqam orqali ifodalanadi. Masalan "A-A", "2-2". Binoning qaeri qirqimga tushsa shu joyi albatta qalin chiziq bilan chiziladi va qirqimga tushmagan erlarining hammasi ingichka chiziqlar bilan ajratiladi. Qirqimlarning ortogonal va perspektivali turlari mavjud. Qirqimlarda o'lchamlar tarhlardan farqli o'laroq vertikal holatda chizma yoniga alohida chiqarib qo'yiladi va "belgi" deb ataladi. Tarh va tarz kabi qirqimlar ham 1:200, 1:100, 1:50, 1:25 masshtablarda bajariladi.

Ko'chalar yoyilmasi – shaharsozlikka xos bo'lgan chizmalardir. Ular yoyilmada ko'rsatilish kerak bo'lgan binolar soni va tarzlariga qarab 1:500, 1:400, 1:250, 1:200 masshtablarda chiziladi.

Interer yoyilmasi – interer elementlarining gorizontali yoki vertikal ko'rinishidagi chizilgan chizmasidir. Bu chizmada interer tarhi va tarzi ishlanadi. Tarhda eshik, deraza, shkaf, ustun va hokazolarning gorizontali ko'rinishini o'lchamlari bilan ko'rsatish mumkin. Tarzda esa bu elementlar har bir xona devorlari yoyilmasida alohida-alohida vertikal ko'rinishda 1:50, 1:25 masshtablarda chiziladi.

Binoning alohida olingan qismlari (detal) – bu tarz yoki intererlarning elementlaridir. Yoritish asboblari, deraza va eshiklar, ayvon to'siqlari, guldonlar, mebel xillari, badiiy bezak detallari bunga misol bo'la oladi. Detallar 1:1, 1:2, 1:5, 1:10, 1:25 masshtablarda chiziladi.

Arxitekturaviy ortogonal chizmalar (bosh reja, tarz, tarh), bino perspektivasi

va aksonometriyasini grafikada ishlashda me'moriy muhit elementlari, joy landshafti va tabiatini, shuningdek turli xil transport vositalari, odamlar va hayvonlarni grafik tasvirlash juda muhim ahamiyatga ega. Landshaft elementlariga daraxt va butalar, gulzorlar, maysazorlar, yo'lak va yo'llarning turli xil to'shamalari kirsam, transport vositalariga avtomobillar, paroxod va kemalar kiradi.

Me'moriy loyihalar chizmalarini hayotiy ko'rinishlarga o'xshatish maqsadida chizmada ifodalanishi zarur bo'lgan turli xil daraxt-butalar va tabiiy landshaft elementlari me'moriy tilda "**anturaj**" deb ataladi. Har bir me'mor yoki ijodkor anturajni tarz va tarhda ifodalash malakasiga ega bo'lishi kerak. Biroq, anturaj elementlarini ortogonal me'moriy chizmalarda ifodalashning keng tarqalgan an'anaviy uslublari mavjud.

Me'moriy shakllarning o'lchov chizmalari

Arxitekturaviy loyihalash asoslari fanidan talabalar bajaradigan o'quv ishlari (topshiriqlari)ning dastlabkilaridan biri kichik me'moriy shakllarni o'lchash hisoblanib, u arxitekturaviy ta'lim jarayonida muhim ahamiyat kasb etadi.

Topshiriqning maqsadi - talabalarni arxitekturaviy chizmalarning asosiy turlari bo'lgan tarz, qir-qim, tarh, bosh reja hamda lavxalarni chizishga o'rgatishdir. Topshiriqni bajarish jarayonida talaba o'lchash uchun tanlab olingan inshootning yoki binoning qay tartibda joylashganligini ifoda etish usullari, qanday qurilish ashyolaridan foydalanilgani, bino qurilmalari, uning funksiyasi nimadan iborat ekanligi haqida tushunchalarga ega bo'ladi.

SHu bilan birga bajarilayotgan chizmalarni tartib bilan qog'ozga tushirish, masshtab va grafik jixatlarini har tomonlama ko'rsata bilish, vazifaga ijodiy yondoshish, uning me'moriy qirralarini ochib berish talaba uchun muhim hisoblanadi.

Topshiriq vazifasi - 1 hajm jihatidan uncha katta bo'lmagan bino: bekat, favvora, dam olish joyi, do'kon yoki bino qismi kabi inshootni ortogonal me'moriy chizmalar vositasida ifoda etishdir. Bunda akademik guruhdagi talabalar 3 yoki 4

kishilik o'lchov guruhlariga bo'linib, rahbar o'qituvchi bilan birgalikda ob'ekt tanlanadi va topshiriqni bajarishga o'tiladi.

Topshiriqni bajarishda: taxlama metr, lazerli o'lchash moslamasi, o'lchash tasmasi (ruletka), shovun (otves), teodolit, nivelir, to'g'ri va burchakli chizg'ichlar, kanop ip (shnur), reyka, qog'oz (vatman), qalam, tush, A-3 formatli qog'oz, vatman 55 x 75 sm o'lchamdagi planshet (taxtach), A-1 formatli vatman qog'oz, har xil qalinlikdagi qora gel ruchkalar va boshqa asboblardan foydalaniladi.

Quyidagi rasmlarda o'lchov asboblarning na'munalari aks ettirilgan:

Vazifa quyidagicha bosqichma-bosqich amalga oshiriladi:

1. Krok chizish;
2. O'lchamlar olish;
3. Masshtabga o'girish;
4. Planshetga kompanovka qilish;
5. Kalamda tarz, tarx, qirqim va lavxa chizmalarini chizish;
6. Asosiy o'lchamlarni qo'yish va yozuvlarni arxitekturaviy shriftlarda yozish;
7. Qalamdagi chizmalar ustidan tushda yurgazib (obvodka) chiqish.



Vazifa quyidagicha bosqichma-bosqich amalga oshiriladi:

1. Bino yoki kichik me'moriy shakl bilan tanishish;
2. Krok chizish;
3. O'lchamlar olish;
4. Masshtabga o'girish;
5. Planshetga kompanovka qilish;
6. Kalamda tarz, tarx, qirqim va lavxa chizmalarini chizish;
7. Asosiy o'lchamlarni qo'yish va yozuvlarni arxitekturaviy shriftlarda yozish;
8. Qalamdagi chizmalar ustidan tushda yurgazib (obvodka) chiqish.

1-bosqich. CHizmasi bajariladigan bino yoki inshoot bilan obdon tanishiladi, uning tarixiy ma'lumotlari bilan tanishilib qurilish konstruksiyalari haqida tushuncha hosil qilinadi.

2-bosqich. Vazifa avval A-3 ga kroklar chiziladi. Barcha o'lchamlar sm.larda ko'rsatiladi, kerakli yozuvlar bajariladi. Me'moriy shakllarni o'lchashda asosiy e'tibor o'lchamlarni to'g'ri olib, to'g'ri ko'rsata bilishga qaratiladi.

Krok (musavadda) chizishdan iborat. Talaba qog'ozga binoning ortogonal chizmalarini: tarh, asosiy tarz, yon tarz, qirqim va bosh rejalarni krok ko'rinishida o'lchamlarni ko'rsatishga qulay holda qo'lda chizadi. Krokni chizishda masshtabga rioya qilish shart emas. Krok chizilib bo'lingach, barcha chizmalarning to'g'riligi bino bilan taqqoslanib tekshirib chiqiladi.

3-bosqich. Krokka o'lchamlar qo'yishdan iborat. Krokda hamma o'lchamlar uzunlik birligida - santimetrda aniq ko'rsatiladi.

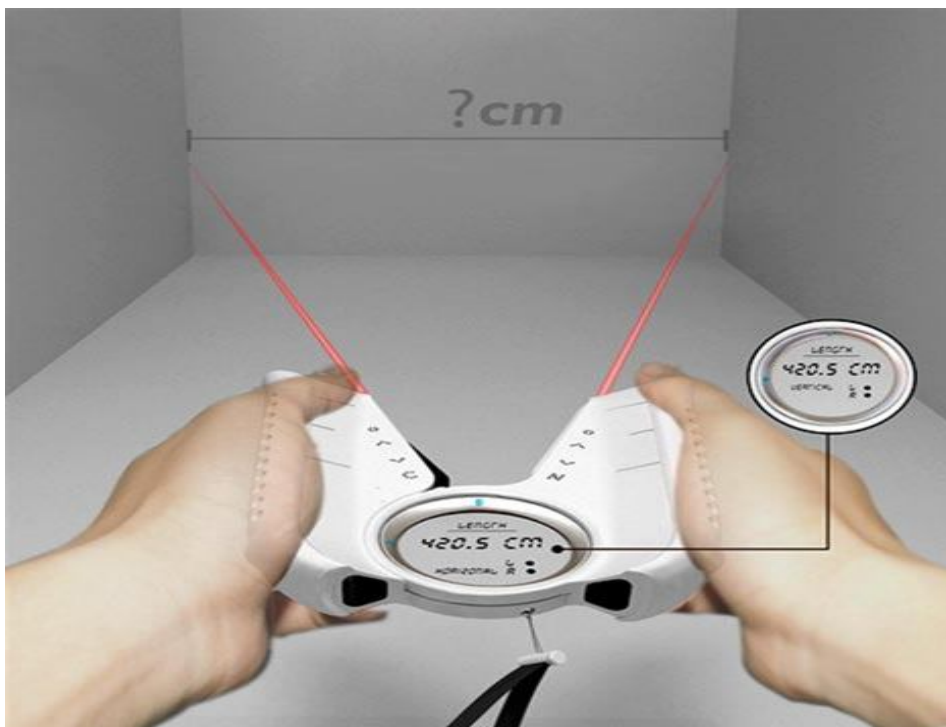
YOtiq (gorizontal) o'lchamlar tarhga va bosh tarhga qo'yiladi. Tik (vertikal) yo'nalishdagi o'lchamlar qirqimda va tarzda ko'rsatiladi. Binoning murakkab qismlari uchun alohida krok chizilib, alohida o'lchanadi. Eng avval $\pm$ (nollik) sath tanlanadi. U odatda binoning tashqi va ichki devorlariga odam bo'yiga mos tarzda +1,3 m yoki 1,5 m balandlikda qalam yoki bo'r bilan belgilab qo'yiladi. Barcha o'lchamlar shu nollik sathga nisbatan olinadi .

$\pm$ (nollik) sath ikki uchiga shisha nay o'rnatilib ichiga suv to'ldirilgan 4-5 m uzunlikdagi rezina shlanga yordamida belgilab olinadi. Belgilangan nollik sath balandligida bino tarhining o'lchamlari o'lchanib chiqiladi. Kichik me'moriy shakllarni naturadan o'lchab chiqishda nollik sathini belgilab olish talab etilmaydi, balki to'g'ridan –to'g'ri pol yoki er sathi 0.00 (nol) deb belgilanib bino tarhining o'lchamlari o'lchab chiqiladi.

1. Nollik sathiga nisbatan tarh va bino balandliklarini o'lchash

O'lchamlar quyidagi tartibda olib boriladi. O'lchanadigan bino qismining, masalan, devorining bir burchagiga metrning (ruletkaning) uchini (0 nol belgisini) qo'zg'almas qilib qo'yiladi. Devor oxirigacha eshik, deraza, tokcha kabilarning o'rinlari alohida-alohida emas, balki ketma-ket o'lchab olinadi. Binoning 2-burchagidan yana xuddi shu tartibda (nol)dan boshlab uchta burchagigacha mazkur tartibda barcha ichki va tashqi tomon o'lchamlari olinadi, bu **zanjir usuli** deyiladi. Bu usul bilan o'lchamlar tezroq va aniqroq olinadi. Bino tarhini yanada aniqroq o'lchash uchun uning ichki va tashqi burchaklaridan diagonal chiziqlar o'tkazilib, hosil bo'lgan uchburchaklar asosida **triangulyasiya usulida** o'lchamlar olinadi. Agar o'lchanayotgan inshootda xona bo'lsa uning o'rtasidan tashqari tomonga qarab bir xil balandlikda tarang tortilgan kanop ip yordamida tayanch chiziqlar ("prichalkalar") olinadi. Ularning o'zaro kesishgan nuqtalarida tugunchalar belgilanib, keyin barcha aniqlanayotgan o'lchov chiziqlar triangulyasiya usulida o'lchanadi. Shiftning proeksiyasi, bino tarzidan turtib chiqqan karniz va tom yopilmalari, ustunning kallak va qosh qismlari, ichki gumbaz proeksiyalari shovun yordamida o'lchab olinadi.

Inshootning ustunli – to'sinli qurilmalari dekorativ bezaklar yoki biron bir diqqatni o'ziga tortadigan me'moriy – badiiiy elementlardan alohida nusxa olinib uning o'lchamlari aniq ko'rsatib chiziladi.



4. Akademik bo'yov mashqi. Vazifani tushuntirish. 0,55 x 0,38 sm planshetga chizish

Arxitekturaviy chizmalarni grafik bezashning turli usullari mavjud chizilari grafika, shtrixli grafika, nuqtali grafika, guashda bo'yash (rangli grafika), suvbo'yovda bo'yash va boshqalar. Suvbo'yovda bo'yash grafikasi nur va soya xususiyatlarini juda nafis ko'rinishlarda ishlab chiqish imkoniyatlarini tug'diradi.

Suvbo'yoqda bo'yash grafikasining vazifalari. Suvbo'yovda bo'yash - me'moriy chizmani ishlab chiqishning asosiy va o'ziga xos uslubi bo'lib, uni

egallash malakaviy texnik tajribani talab qiladi. Bu texnikani faqat nur va soya modeli tarzida emas, balki me'moriy chizmani har xil tonda ishlab chiqish imkoniyatlari tarzida tushunmoq kerak.

Suvli bo'yoqning asosini suv tashkil etib, chizmani bo'yash uchun tush, akvarel bo'yog'i va yumshoq mo'yqalam (kist) qo'llaniladi. Me'moriy chizmaning deyarli hamma turida qo'llaniladigan suvbo'yoq bo'yicha ko'rsatmalar mutloq emas, chunki ob'ektning yoritilish sharoiti, me'moriy shakl xarakteri va qo'yilgan grafik vazifa favqulodda xilma-xil bo'lishi mumkin. Suvbo'yoq grafikasini qo'llash doirasi juda kengdir, chunki u bino elementlari (reja, tarh, tarz, derazalar, kichik soyalar va hokazolarni) kulrang va qora bo'yovda bo'yashdan tortib, to keng osmon va er tekisligi, tarh va bosh rejalarining katta soyalarini bo'yashni ham o'z ichiga qamrab oladi.

Chizmaning ta'sirchanligi suvbo'yoqning xarakteriga bog'liqdir. Bir tekis bajarilgan engil suvli bo'yash chizmani kuchsiz nimrang qilib ko'rsatsa, qoraroq tushda ishlangan quyiqliq suvli bo'yash qog'oz chegaralarining oppoqligini bo'rttirib ko'rsatadi. Agar ta'sirchan bo'lmagan "ko'rimsiz" chizmaga qora "dog'lar" (odamlar, yozuv, daraxt va butalar) ishlatilsa, chizma butunlay boshqa sifatga ega bo'ladi.

Me'moriy chizmalar suvbo'yovda chiziqlarning ko'rinishi va qalamlar musaffoligini hamisha saqlagan holda, yorug'likdan qorong'ilikka nozik o'tishni ta'minlaydigan akvarel va xitoy tushida bajariladi.

Suvbuyoqda bo'yash usullari. Chizmani tekis bo'yab chiqish uchun eng avvalo suvbo'yoqni muvofiq tonda tanlash kerak. Agar xitoy tushi ishlatilsa, u avval nam idishda ishqalanib, so'ngra qaynatib sovutilgan suvga qo'shiladi. Hosil bo'lgan *suyuq* bo'yoq paxta yoki bir necha qavat dokadan bir-ikki marta o'tkazilib filtrlanadi.

Suyuq qora tush yo akvarel bo'yog'i ishlatiladigan bo'lsa, unga kerakligicha suv aralashtirilib keyin filtrlanadi. Bo'yoq xajmi chizmaning xajmiga moslanib tayyorlanadi. Amalda uni ko'proq tayyorlash kerak, chunki har qanday tajribali kishi ham bir marta bo'yashda istalgan natijaga erisha olmaydi. Bo'yashni bir necha marotaba takrorlashga to'g'ri keladi.

Bo'yashdan oldin taxtaga chekkalari yaxshilab elimlab tortilgan qog'ozni yana bir marta namlash kerak, chunki quruq qog'oz tekisligida tush bir tekisda bo'yalmaydi. Bo'yalayotgan chizma 20-30 gradus qiyalikda bo'lishi kerak. 18-20 sonli yumshoq mo'yqalam yordamida qog'ozning tepa qismidan suvli bo'yash boshlanadi. Qo'ling ritmik xarakati bilan bo'yoqli suvni mo'yqalamda

qog'ozning pastki qismigacha olib boriladi. Suv to'plam-chalari bir xilda gorizontaal ravishda bo'lishi kerak va zinxor uning oqib ketishiga yo'l qo'ymaslik zarur. Qog'ozning past qismi bo'yalib bo'lganidan keyin quruq mo'yqalam yordamida suv to'plamchalarini olib tashlash mumkin bo'ladi. Suv bo'yoqning bir necha **usullari** mavjud:

1-nchi usul, Agar qog'oz yuzasini bir tekisda bo'yash talab qilinmasa oqdan qorong'ulashib boradigan tekislik qalamda bir necha teng bo'laklarga bo'lib chiqiladi. Nimrang bo'yoq tayyorlanib olinadida, u bilan butun tekislik bir xilda bo'yab chiqiladi. Qog'oz qurigandan keyin birinchi qismi qoldirilib, ikkinchi qismdan boshlab shu bo'yoqda "yuvila-di", so'ngra uchinchi qismdan boshlab "yuviladi" va hokazo

2-nchi usul. Bir xil tushdan bir necha tonda suvli bo'yoq tayyorlanadi. Tekislikni toza suv bilan yuvib boshlab, unga tayyorlangan bo'yoqning eng och tonini qo'shib, pastga tushgan sayin qarorok; tonlar qo'sha borilib rangda kerakli nozik qorayishlarga erishiladi

3-nchi usul. Bu usulda qog'oz suv bilan oldididan namlanib olinadi. Buyoqning qararoq tonini qog'ozning nam sathiga shunday qo'yish kerakki, oqdan qoraga darrov engil o'tish hosil bo'lsin. Bu usulning qiyinchiligi shundaki, qog'ozning namlanish darajasini aniq bilish kerak. Aks holda tush oq fonda chegara (kontur) hosil qilishi mumkin.

YUqorida aytib o'tilgan usullar o'zining ijobiy samarasini quyidagi shartlar bajarilgandagina ko'rsatish mumkin:

- aniqlik, chizmani to'g'ri tushunish, ozodalik, ishni oxirigacha etkazish uslublarining yaxshi o'rganilganligi;

- me'moriy chiziqlarda chegara (kontur) saqlash, undan chiqmaslik va hatto bo'rttirib ko'rsatishga e'tibor berish.

Bu shartlarning bajarilishi qog'oz yuzasini bir tekisda bo'yashni ta'minlaydi. Me'moriy inshoot va uning qismlarini oqdan qoraga tomon suvli bo'yash uslubida bajarish nur va soya munosabatini chiqarishda nisbatan qiyin va mas'ul vazifa yuklaydi.

Suvbo'yoqda nur va soyalarni chiqarish Eskiz ishlash jarayonida me'moriy shakl plastikasiga ta'sir etuvchi yorug'lik manbalari: oftob, osmon, refleks, yorug'lik kuchidek omillarni aniqlab olish lozim. YOrug'likning shakl sathiga tushish burchagi shartli tarzda 45 gradus deb qabul qilingan. Ish umumiy shakldan,

yorug'lik to'g'ri to'shayotgan joylardan, yarim ton, soya, refleksdan boshlanib, detallar fakturasini ko'rsatish bilan tugallanadi.

Agar refleks yorug'lik kuchiga ko'ra osmon yorug'ligidan kuchliroq bo'lsa, shaklning refleks beruvchi tekislikka qaratilgan hamma joyida yarim tonni saqlash kerak. Har qanday suvli bo'yash sharoitida ham nur va soya orasidagi keng munosabatni saqlashning va engil yarim tonning umumiy yorug'lik toniga va, aksincha, qorong'u yarim soya va refleksning umumiy tonga bo'lgan munosabatini yodimizdan chiqarmasligimiz lozim.

Me'moriy shakldan tushayotgan soyalar chegarasini bo'rttirib ko'rsatish chizmaga alohida plastik ko'rinish va aniqlik bag'ishlaydi

Kenglikda har xil uzoqlikda to'rgan me'moriy shakllarni suv bo'yoqda bo'yashda fazoviy qisqarish (perspektiva), nur va soya munosabati qonuniyatlariga rioya qilmoq zarur: shakl tomoshabinga qanchalik yaqin bo'lsa nur va soya munosabati shunchalik kontrast, detallar va faktura shunchalik aniq ko'rinish, shakl qancha uzoq bo'lsa nur va soya kontrastligi yo'qolib, faktura va detallar shunchalik umumiy ko'rsatiladi.

Talaba shuni yaxshilab o'rganib olish kerakki, detal yo ob'ektni yoritish quyidagilarga bog'liqdir:

- nurning yorug'lik kuchiga;
- nur to'shayotgan burchakning kattaligiga;
- yorug'lik manbaining yoritilayotgan yuzagacha bo'lgan masofasiga;
- bo'yalayotgan yuzaning faktura, tekstura va xarakteriga.

SHaklga yorug'lik bevosita yorug'lik manбайдan yoki qaytgan nurdan, ya'ni aks etgan nurdan tushishi mumkin. Nurning aks etishiga sabab, yana o'sha yuzaning fakturasidir. Tushayotgan nur shu fakturaga urilib tarqaladi. Tarqalgan nur uchun yorug'lik manbai bo'lib atmosfera xizmat qiladi. YUzani uchchala yorug'lik (tushgan, aks etgan va tarqalgan nur) to'liqlarining majmui yoritadi. YUzaga 90 gradus burchak ostida tushayotgan nur yuzada yorqin nuqtani ("blik"ni) hosil qiladi.

Soya ikki xil: "tushayotgan soya" va "o'z **soyasi**" kabi xillarga bo'linib, ular ton jihatidan bir-biridan farq qiladi.

YOritilgan jismdan tushayotgan soya nariroqda turgan jismga borib etguncha (atmosfera ta'siri ostida) kuchsizlanadi va shuning uchun ham jismning o'z soyasi tushayotgan soyaga nisbatan kuchsizdir.

Aks etgan, ya'ni qaytgan nur jismning soya qismiga tushib ma'lum ma'noda yorug'likni tashkil etadi. Bu **refleks** deb ataladi .

Qo'yidagi qoidalarga rioya qilish suvli buyoq grafikasi muvaffaqiyatining shartlaridir:

1. Tushayotgan soya hamisha jismning o'z soyasidan kuchlirokdir.
2. Tushuvchi soya jism qirrasida kuchli bo'lib soya chegarasiga qarab kuchsizlanib boradi.
3. Egri tekisliklarda 90 gradus burchak ostida to'shayotgan nurdan hosil bo'lgan soyalar kuchli bo'lib, aksincha, aks etgan nurdan tushgan soyalar kuchsizdir.
4. CHuqur soyalar ko'p bo'lgan yuzalarda yuzaning ko'zga yaqin qismidagi soyalar kuchsizroq, ko'zdan uzoq qismidagi soyalar kuchliroq bo'ladi.
5. Fazoviy uzoqlikda joylashgan yopiq soyalar qolgan soyalarga nisbatan qoraroqdir.
6. Aks etgan nur ob'ektning soya qismida teskari soyalarni pastdan tepaga va chapdan o'ngga qarab hosil qiladi.

YUqorida aytilganlardan shu xulosaga kelamizki, suvli bo'yoq bu nur va soya haqidagi keng bilim va tajriba maqsulidir. Talaba yuksak did, malaka va chuqur bilimga erishish maqsadida suv bo'yoq grafikasi sirlarini egallashi mumkin. talabalarning suvbo'yovda bajar-gan ishlaridan namunalar keltirilgan.

Hozirgi zamon me'moriy chizmalarida suvli bo'yash texnikasi har qanday ko'rinishdagi boshqa grafika turlari, chiziqli va shtrixli grafika, rang purkash texnikasi, applikatsiya, hattoki maketlar yasash va kompyuter grafikasi bilan birgalikda olib boriladi.

Suv bo'yoq mashqini bajarish

Arxitekturaviy loyihalash chizmalarida ko'pincha hajmiy shakllarni, fazoviy tarzlarni aniq ajratib ko'rsatish zarurati paydo bo'ladi. Bunga esa bo'yoqlash grafikasining eng an'anaviy usullaridan biri suv bilan tush arlashmasidan tayyorlangan bo'yoqdayuvish (otmivka) suvbo'yoq grafikasi orqali erishiladi.

Suvbo‘yoqda yuvish grafikasi chizmalarda arxitekturaviy shakllarning hajmiy kompozitsiyasi va ulardagi havo chuqurligi (perspektivasi) va soyalarni ko‘rsatish yordamida hajmlarni bo‘rttirib, shakllarning plastikasi va garmoniyasini aks ettiradi. Hajmiy shakllar va havo perspektivasini aniq ko‘rsatish shart bo‘lgan hollarda keng qo‘llaniladi.

Undan tashqari qiyinshaklli har hil (yumaloq, ellisyoki ko‘p qirrali) inshootlarni hajmini chiqarishda avval suvbo‘yoq usuli texnikasi orqali hajmni etdirib chiqarib, keyin esa ustidan rang bilan bo‘yaladigan uslublardan foydalaniladi.

Suvbo‘yoqda bo‘yash texnikasini o‘rgatish maqsadida o‘quv jarayonining dastlabki bosqichida “Arxitekturaviy loyihalash asoslari” amaliy darslarida “akademik yuvish” suv bilan yuvish mashqini bajariladi. “Akademik yuvish” - deb, suv va tush aralashmasi bilan suvdan boshlab och rangdan to‘qqa o‘tishni bo‘yoqning kerakli to‘qligiga qarab, 3-4 marta takrorlab bo‘yash orqali etdirish uslubiga aytiladi.

Mashqni bajarishdan maqsad, talabalar ilk bor bo‘yash qurollari bilan ishlashni, bo‘yash usullarini, bo‘yash texnikasini o‘rganish, soyalar nazariyasi, bo‘yashning qonun qoidalarini, suvbo‘yoqdabo‘yash grafikasining dastlabki ko‘nikmalarini hosil qilishdir. Mashqning vazifasi keyingi bajariladigan “Arxitekturaviy lavha”, “Inshootning perspektiv tasviri” vazifalarini suvbo‘yoqda bo‘yashga talabalarning bo‘yash texnikasini oshirishdir.

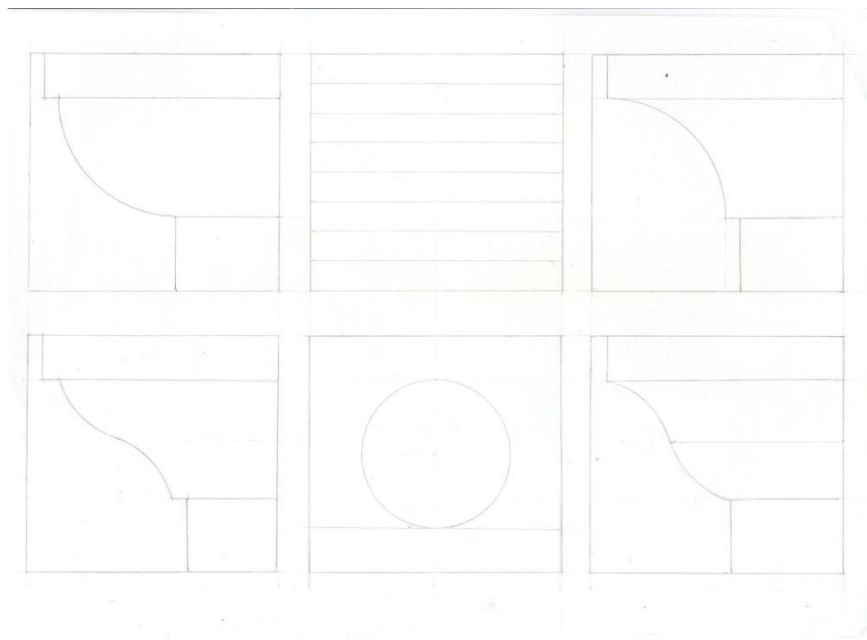
Mashqni bajarish uchun avvalo sifatli, qalin-”Tarshon” yoki “Goznak” markali qog‘ozlardan foydalaniladi. Bo‘yovni bajarish uchun qog‘ozdan tashqari: N1dan N10gacha olmaxon mo‘ynasidan yasalgan mayin mo‘yqalamlar (kistochka) juda qo‘l keladi. YAxshi mo‘yqalamni suvga botirib, keyin engilgina silkitib tashlanganda uchi o‘tkir bo‘lib qolishi kerakligi bilan aniqlanadi. Qora tush va bir nechta suv uchun stakanlar, ranglarni sinab ko‘rishga qog‘oz (politra) kerak bo‘ladi. Qora tush bilan suv aralashmasini 3-4 xil ochdan to‘qqa qarab tayyorlanadi.

Suvbo‘yoq mashqini 37,5x55 sm o‘lchamli (yog‘och ramka ustidan qoqilgan fanera) planshetga bajarish talab etiladi. Qog‘ozni planshet ustidan yaxshilab silliq qilib tortish lozim. Buning uchun qog‘ozni planshet ustiga qo‘yib, atrofidan 3-4 sm ortiqcharoq qilib o‘lchab, kesib olinadi. Planshetning yon qirralariga elim surtiladi va qog‘ozni ikkala tomonidan namlanib, planshet ustiga tekis qilib qo‘yiladi va toza paxtani suvlab avval gorizontaal tomonga sekin-asta qog‘ozni silliq qilib, taranglashtiriladi va planshet chetiga yopishtiriladi. Keyin vertikal yo‘nalishga paxta bilan silliq qilib taranglashtiriladi planshet chetiga yopishtiriladi,

burchaklarini uchburchak shaklga keltirib, knopkalar bilan maxkamlanadi va yana yon qirralariga knopkalar bilan ustidan mahkamlanib chiqiladi. YO pishtirish paytida qog'ozni juda extiyotkorlik bilan to'rt tomonga sekin tortib taranglashtirish lozim. Planshetni gorizontal holatda quritiladi.

Qog'oz yaxshi qurigandan keyin suvbo'yoq mashqini bajarish uchun planshetga 6 ta teng kataklar chiziladi. CHizmalarni qattiq "T" qalam bilan qog'ozga botirmasidan, iloji boricha kamroq o'chirg'ich ishlatib chiziladi. CHizmalarni joylashtirishda kataklar oraliqlaridan 1,0-1,5 sm, atrofidan 1,5-2 sm, pastki qismidan. 3,5-4 sm joy qoldirib, chiziladi. To'g'ri to'rtburchaklarning ichiga amaliyotda ko'p uchraydigan arxitekturaviy bo'laklardan "g'oz bo'yni (gusyok)" va valning $\frac{1}{4}$ qismi, "poshna" (kabluchsk) chiziladi. Yana bir to'g'ri to'rtburchakning ichiga aylanma shakl taglik bilan "shar" chiziladi yana bir katakning balandligi bo'ylab 11 yoki 13 qismga bir xil bo'linadi. Keyingi ikki to'rtburchak ichiga Rim orderidan karniz qismini bo'lagini ikki xil ko'rinishi chiziladi. ("pryamoy va obratnoy val"). Kataklarning ichiga unsurlarni chizishda polkalar balandliklari bir xil o'lchamda olinadi va chizmalarning kombinatsiyalari sirkul orqali "gusyok", "kabluchok", "pryamoy", "obratnyy val" va "shar" joylashtirib chiziladi.

SHakllarning xajmlari yoruqlikning ifodalash orqali chiqariladi. YOrug'lik nurlarini gap tarafdin o'ng tarafga 45^0 burchak ostida yo'naltirilgan deb qabul qilingan. Tushuvchi soyalar qurilib, ingichka chiziqlar orqali chizib qo'yiladi.



5. Arxitekturaviy lavha. Vazifasini tushuntirish va vazifa tanlash

Arxitekturaviy lavha tasviri

Dunyoning ko'pgina arxitektura oliy o'quv yurtlarida yunon-rim orderlari takomillashgan ustunli-to'sinli qurilmaviy arxitektonik tizim tarzida o'rganilmokda. Orderlar talabalar bajaradigan topshiriqlarda ikki qismda: birinchisi massalardagi orderlar, ya'ni to'rttala ordeni umumlashgan massalarda va ulardan istalgan ikkitasini barcha detallari bilan qalamda, ikkinchisi - istalgan bironta yunon-rim orderini arxitekturaviy lavxa (fragment) tarzida suv bo'yoq grafikasida bajaradilar. Ikkinchi topshiriqda order fragmentiga yunon ibodatxonalaridan birining tarzi fon bo'lib xizmat qilishi va ushbu tartibda kompozitsiya ishlanishi mumkin. Arxitekturaviy lavxa (fragment) misolida esa odatda, order ustunining yuqori qismi, kapiteli va antablementi olinadi. Iqtidorli talabalarga arxitekturaviy lavha o'rniga suv bo'yovda ishlash uchun yunon ibodatxonalaridan birining, masalan Parfenonning bosh tarzi ham topshiriq sifatida berilishi mumkin.

Topshiriqlar 60x42 sm yog'och taxtachaga vatman qog'ozini tortib chiziladi. Topshiriqni bajarish uchun avval berilgan chizmalar tarkibi yaxshilab o'rganiladi. So'ngra chizmalar masshtabga solinib qalamda chiziladi, ya'ni topshiriqning musavvadasi (eskizi) bajariladi. Eskiz tasdiqlangach, u oqqa ko'chiriladi va qalam ustidan tushlanib chiqiladi. Arxitekturaviy lavxa yoki tarz chizilganda barcha soyalar qalamda ishlab chikiladi va shundan so'ng topshiriqlar suv bo'yoqda bajariladi.

Muqarnasli ustun kallagining arxitekturaviy lavha tasviri O'rta Osiyo xalq me'morchiligida muqarnasli ustunlar keng ishlatilgan. Yuqorida ta'kidlaganimizdek, yunon-rim orderlarini o'rganish hozirgi me'moriy ta'lim tizimida yaxshi yo'lga qo'yilgan bo'lib, ularning chizmalarini (ortogonal proeksiyalari, soyalari, perspektivasini) ishlash uslublari darsliklarda keng yoritilgan. Ammo yaxshi o'rganilmaganligi, chizma materiallarning kamchiligi, chizish uslublarining yoritilmaganligi tufayli me'moriy o'quv jarayonida mahalliy orderlarning kallak (bosha)larini chizish deyarli qo'llanilmay kelingan. Talabalarga topshiriq tarzida O'rta Osiyoning muqarnasli ustun kallagini chizish ilk bor

Toshkent arxitektura-qurilish institutida dotsent X.Po‘latov rahbarligida amalga oshirilgan. Biz ham ana shu tajribaga asoslanamiz.

Muqarnasli ustun kallaklarining asosini ustun o‘zagining tepasi tashkil qilib, odatda 6, 8, 12, 16 ta teng ko‘pburchaklardan tuzilgan. Muqarnasning qirralari ham asosidagi ko‘pburchaklarga mos ravishda ishlangan. Muqarnas ustun o‘zagini qurilmaviy va badiiy jihatlardan kompozitsion davom ettiradi va rivojlantiradi. Muqarnasli ustun kallagi dorik, ionik, korinf va kompozit orderlaridan kallak bilan o‘zak oralig‘idagi bo‘yin (sheyka)ning yo‘qligi bilan farqlanadi. Bu erda kallak va o‘zak orasida uzilish bo‘lmay ular bir-biriga uzviy qo‘shilib ketadi.

Muqarnasli kallakning chizmasini bajarishda asosan quyidagilarga e‘tibor beriladi:

1. CHizmada tik yo‘nalish bo‘yicha kallakning alohida o‘lchangan balandliklari qo‘yiladi. Agar chizma naturadan bajarilayotgan bo‘lsa o‘lchamlar shovun, to‘g‘ri uchburchak chizg‘ich yordamida koordinat usulida olinadi. Tekshirish uchun umumiy balandlik o‘lchanadi, bunda xususiy balandliklarning yig‘indisi umumiy balandlikka teng bo‘lishi kerak.

2. Ufqiy (gorizontal) yo‘nalish bo‘yicha ustun o‘zagining ko‘p tomonlari muqarnas asosidagi ko‘pburchaklarning tomonlari hamda muqarnas tarhida hosil bo‘ladigan yulduzlarning tomonlari qo‘yiladi. Muqarnas ravoqlarining shakldor qirralari (profillari) xitoy qog‘oziga (kalkaga) ko‘chiriladi.

Ko‘pburchaklarning, yulduzlarining tomoni va qirralari sanaladi. Ushbu o‘lchamlar va amallar muqarnasli ustun kallagini chizish uchun etarli asos bo‘lib xizmat qiladi.

Biroq, ustun ushlab turgan to‘sin, uning tagidagi “qosh” va ustun o‘zagi tepa qismining o‘lchovlari ham umumiy qoidalarga binoan qo‘yiladi. Bu o‘lchamlarsiz chizma to‘liq bo‘lmaydi. Ustun o‘zagini o‘lchashda uning pastga qarab kengayib borishini aks ettirish lozimligi nazarda tutiladi.

CHizish “umumiylikdan xususiylikka” uslubi bilan olib boriladi. CHizma jarayonini uch asosiy bosqichga ajratsa bo‘ladi.

1-bosqichda umumiy ishlar bajariladi. Avval tarzning simmetriya o‘qi va tarhning markazi belgilanadi. O‘qda ustun kallagining balandliklari yordamchi chiziqlar bilan ko‘rsatiladi. Kallak tepasidagi to‘sin, qosh va pastdagi ustun o‘zagining ustki sathidan olingani maqsadga muvofiqdir. Bu bosqichda chizmalar hajmlar yordamida umumlashtirilgan holda, ya’ni chizilayotgan kallak yaxlit butunli kesik konus shaklida ifodalanadi. Bosqich oxirida kallak tarzda trapetsiya, tarhda esa markazli aylanalardan iborat bo‘ladi.

2-bosqichda muqarnas qirralari oldin tarhda, keyin (tarhdan foydalanib) tarzda qirralar ajratiladi. Dastlab tarhdan ichki ko‘pburchak (o‘zakning ustki sathi) chiziladi. Aylanada 36 gradus mavjudligini nazarda tutib ko‘pburchakning soniga muvofiq, o‘zaro teng burchaklarni ifodalovchi yoylar ajratiladi. Masalan, 16 burchakni chizish uchun aylana 22,5 gradusdan ($360 \text{ gradus} : 16 = 22,5 \text{ gradus}$) bo‘lishi kerak. Ushbu belgilardan foydalanib dastlabki ko‘pburchaklar chiziladi.

Aylana belgilaridan o‘tkazilgan radiuslar boshqa ko‘pburchaklarni chizishda yordam beradi. Bu jarayonda shu narsaga e’tibor berish kerakki, ko‘pburchaklar tomonlarining uzunliklari o‘lchovga to‘g‘ri kelishi kerak. Zarur xollarda tuzatishlar kiritiladi.

SHulardan so‘ng tarhdagi nuqtalarni tarzga olish jarayoni boshlanadi. Dastlab o‘zakning ustki qismi kesik ko‘pqirrali piramida sifatida chiziladi. Keyin kallakning o‘zini chizishga o‘tiladi. Kallakni pastdan tepaga qarab buqinma-buqin chiqariladi. Har bir buqin (ostki va ustki nuqtalar) tarhdan chiqarilib tik chiziqlar ko‘rsatiladi.

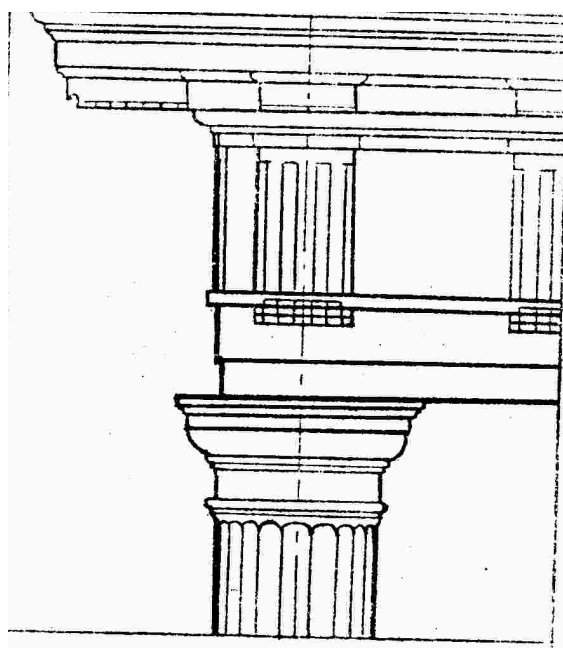
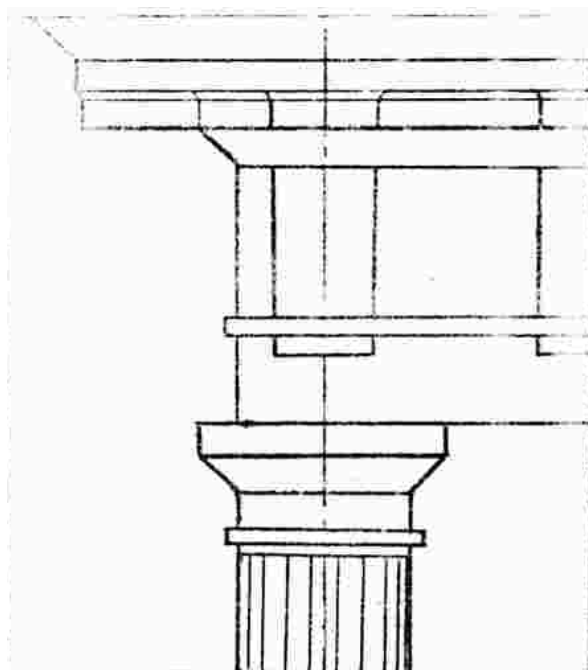
3-bosqichda shakldor qirralar chiziladi. Ishni chizilishi osonroq bo‘lgan qosh (toqya)dan boshlash ma’qul. Ortogonal ko‘rinishdagi qosh qirrasi katak chiziqlariga olinadi va chizmada ko‘rsatiladi. Ikki tarafdagi qoshlar bir-biriga

qaragan, ya'ni simmetriya holida bo'lgani uchun qosh chizmasining o'ng va teskari (orqa) tomonlaridagi ko'rinishlaridan foydalaniladi.

Muqarnas kosalarining shakldor qirralarini chizish nisbatan murakkabroq. Qirraning shakli teng tomonli katakka olinib o'qiga nisbatan turli qiyalik holatlarda (rakurslarda) aks ettirilib chiziladi. Buning uchun tarzda kataklarning tik chiziqdagi balandliklari (masalan, 1-6 nuqtalar) va tarzda kataklarning ufqiy chiziqdagi nuqtalari (masalan "a", "b", "v", "s" nuqtalar) belgilanadi. Ular yordamida turli xolatlardagi kataklar chizib olinadi. Kataklar yordamida hamma shakllar qirralarining chiziqlari chiqariladi.

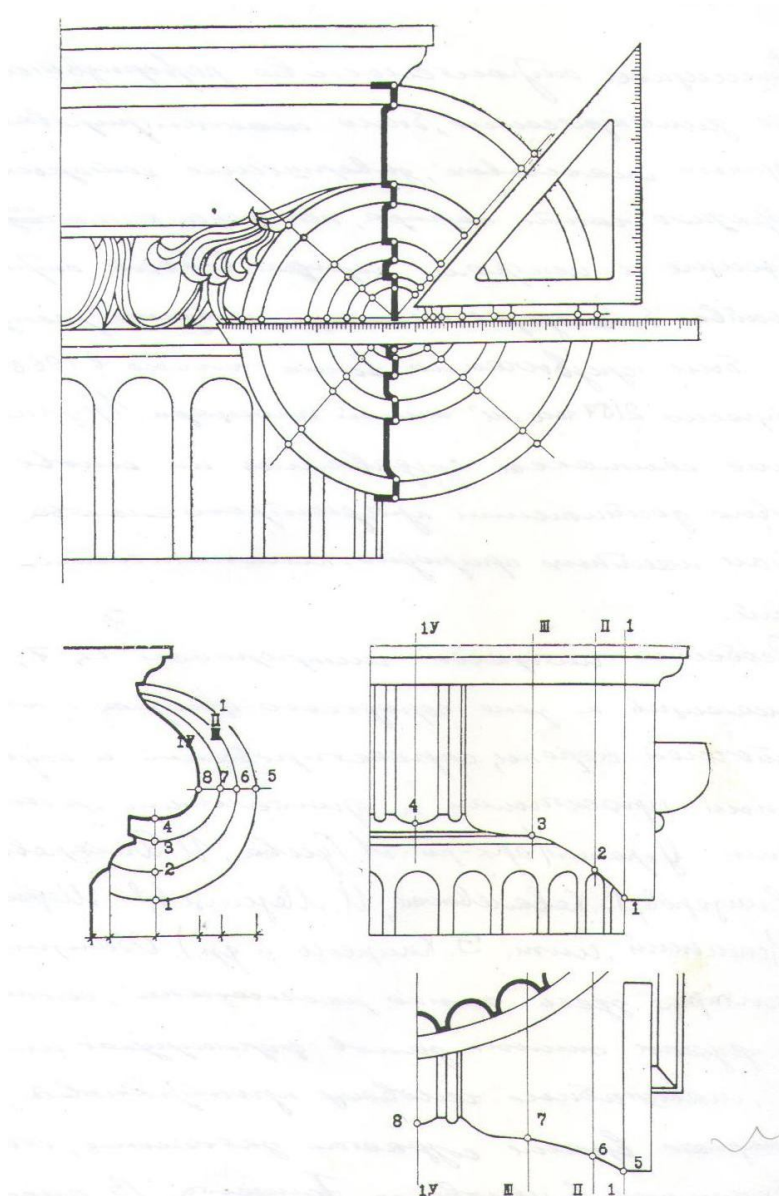
YUqorida aytilgandek, shakldor qirralar ham buqinma-buqin chizib chiqiladi. Kallak qirralarining sirtlaridagi naqshlarni ham turli qiyalik holatlarida ko'rsatishda kataklarga olish usuli qo'l keladi.

Muqarnasli ustun kallagi qalamda chizilgandan so'ng tegishli qoida va uslublarga ko'ra suv bo'yoqda bo'yash bosqichi bajariladi. Muqarnasli kallakning soyalarini chizish murakkabligi va hozirga qadar ishlab chiqilmaganligi uchun talabalarga chizmani soyalarsiz bajarish tavsiya etiladi.



1-bosqich

2-bosqich



6. SHriftli kompozitsiya

Biz yashab turgan hozirgi zamon ijtimoiy va siyosiy hayotidagi harakatchanlik va jo'shqinlik me'morlar tayyorlash ta'lim jarayoniga ham albatta o'zining faol ta'sirini ko'rsatmoqda. Respublikamizda yosh avlodning ilm o'rganishi va savodxonligi lotin alifbosi asosida olib borilmoqda SHunday ekan, me'morchilik sohasida chuqur o'rganiladigan "SHriftlar" mavzusini bugungi kunda lotin alifbosi asosida tashkil etish dolzarb masala qilib qo'yilgan.

Ma'lumki, me'mor bo'lajak bino yoki inshootning tarh, tarz va turli ko'rinishlarini chizib bera olishdan tashqari chiroyli yoza olish xususiyatiga ham ega bo'lishi kerak. Loyihadagi har bir so'z ritmik tuzilish va harflar kompozitsiyasi uyg'unligi bilan ma'lum bir obrazni tashkil etishi zarur. Bunga esa faqatgina turli shriftlarni mukammal o'rganish natijasidagina erishish mumkin.

Uzoq vaqt davomida talabalarga asosan antik yozuvga asoslangan "Me'morlar shrifti" o'rgatilib kelindi. Bu shrift o'zining sodda tuzulishi va bejirimligi bilan ajralib turadi va bevosita faqat pargor va chizgich yordamida qurish uslubiyatiga egadir.

SHriftlar evolyusiyasi. Qisqacha tarixiy obzor. YOzuv ham nutq kabi kishilar orasidagi o'zaro munosabat, fikr almashish, fikrni zamon muhri bilan abadiylashtirishdek muhim vazifani bajargan va bajarib kelmoqda.

Umumjahoniy yozuv tarkibida 4-xil yozuv mavjud:

1. Piktografik (rasm solish) -qadimgi dunyo odamining toshlarga rasm solish shaklidagi yozuvi,

2. Ideografik - ilk davlatlar va savdo paydo bo'lgan zamonlar yozuvi. Ilk bor Misr va Xitoyda shakllangan bu yozuv grafik belgilarga asoslangan edi.

3. Bug'unli yozuv (bir belgi-bug'un) - Hindiston xalqlarining yozuvi. YAponiyadagi bug'unli yozuv Xitoy ideografik yozuvi bilan birgalikda olib borilgan.

4. Harf - ovozli (fonematik) yozuv. Bu hozirgi zamon yozuvi bo'lib, unda fonematik tarkib fonografik tarkibdan son jihatidan farq qiladi. Bizning yozuvimizdagi harflar ovozimizdagi barcha tovushlarni ifodalay olmaydi, lekin so'zlarni farqlash imkoniyatini beradi.

Masalan, lotin alifbosida 23 harf, rus alifbosida 33 harf va 39 ovoz, italyan tilida - 21 harf, chex tilida - 38 harf, arman tilida 39 harf mavjud va hokazo. Alifbodagi harflar bir-biridan farq qiladi. Agar buni biz grafematik tarkib deb ataydigan bo'lsak, grafematika (grek, lotin, slavyan-rus alfaviti va boshqalar) ko'p asrlar davomida u yoki bu tilning o'qilishi va yozilishidagi qulaylik talablariga muvofiq tarzda rivojlanib kelgan.

Hozirgi zamon harfi - ovoz alifbosi 2 xildagi grafematik qiyofaga egadir: birinchi xildagi eng qadimiy mayuskul (lot. majusculus- biroz katgaroq) - bosh harflar ko'rinishida, ikkinchi xildagisi - keyinroq ishlangan miniskul (lot. minusculus- juda kichik)- xusnixat tarzida shakllangan.

Lotin alifbosining avlodlarini yunon alifbosi tashkil etadi. Qadimgi yunon yozuvining kapital (capitalis - boshlovchi) - bosh harflari eramizdan oldingi VIII asrda paydo bo'lib, faqat eramizdan oldingi IV asrda nisbiy mukammallikka ega bo'lgan. Har bir yozuv rivojlanishining muhim sharti uning alifbosidagi evolyusiyadir. Lotin alifbosi ham yunon yozuvining rim yozuviga qadar kechgan rivojlanishining mahsuli-dir. Lotinliklar (Rim va uning atrofida yashovchi aholi, lotin alifbosining nomi shundan olingan) yunon alifbosi asosidagi etrus alifbosini qabul qilishgan.

Lotin alifbosi o'zining hozirgi ko'rinishini faqat eramizdan oldingi I asrda qabul qilgan. U 21 harfdan iborat edi. Eramizning 1-V asrlariga kelib harflar grafikasida muhim evolyusiya ro'y berdi. Harfning tuzulishi o'zgarib ham chizilish turlari tubdan o'zgaradi. Harfning tuzulishini, chizilishini, yozilishini va o'qilishini osonlashtirishga, soddalashtirishga qaratilgan harakatlar natijasida shu taraqqiyotga erishildi.

Rim yozuvining taraqqiyoti haqida bir nechta nazariya mavjuddir. Birinchi nazariyaga ko'ra, rim yozuvi monumental asosda rivojlangan. Kitob yozish rivojlanganidan so'ng kvadrat ko'rinishidagi rim monumental yozuvi uzunchoqroq (rustika) shakliga ega bo'lgan. Keyinroq yozuvda aylana elementlar ishlatila boshlagan. Har uchchala ko'rinish ham mayuskul, ya'ni bosh harflardan iborat bo'lgan.

XIX asrning 50 yillarida J.Mallon shriftlar evolyusiyasi haqidagi yangi nazariyani oldinga suradi. Bu nazariyaning ma'nosi shundan iboratki, yozuv taravdiyoti asosan o'qimishli odamlarning oddiy yozuvi doirasida yuz beradi. Aynan shu yozuvda harflar shaklining muhim o'zgarishlari hosil bo'ladi.

Masalan, u rim kapital yozuvi taraqqiyotining ikki bosqichini ko'rsatadi: I-II va III-IV asrlar. I-II asrlarda Rimda 2 xil asosiy yozuv mavjud bo'lgan. Birinchisi: klassik (ya'ni mumtoz) oddiy yozuv va ikkinchisi uning kalligrafik varianti. III asrda eng birinchi miniskul (kichik harfda) va ularning kalligrafiya varianti dunyoga keladi. SHriftlar evolyusiyasi tarixida shu narsa isbotlanganki, rim kapital

shrifining ikki varianti mavjud bo'lgan: kvadrat kapital yozuv (kapitalis guadzata) yoki chiroyli (elegans), rustik kapital yozuv (kapitalis zustica) yoki oddiy "qishloqcha" yozuv.

Me'morlikning rivojlanishi harflar tuzulishiga ham o'z ta'sirini ko'rsatib borgan. Masalan, XIII asrda gotika davriga mos gotik yozuv paydo bo'lgan. XV asrda esa gotik yozuvdan voz kechilgan. Italiya gumanisti Franchesko Petrar yangi yozuvni ishlab chiqqan va u keyinchalik rivojlanib "antikva" yozuviga aylangan. Bu yozuvni antik davr yozuvi deb hisoblagan noto'g'ri talqinlar uning "antikva" deb nomlanishiga olib kelgan. Bu yozuv pirovardida hozirgi zamon "kril" yozuvining asosini tashkil etgan va "me'moriy yozuv" deb nom olgan.

Harflarni chizish texnologiyasi. SHriflarni lotincha varianti me'morlar yozuvi an'analari asosi-da ishlab chiqilib, u hozirgi davrda o'zbek alifbosidagi harflarning barchasini o'z ichiga olgan.

Alfavitning barcha harflari uchta oddiy geometrik shakllar, doi-ra, uchburchak va kvadrat yoki oval, uchburchak va to'g'ri turtburchak asosida chiziladi (164-rasm, a). Biroq, harflarning bu ikki xil alohida qo'rilmalarini bitta shriftlar qatorida aralashtirib yuborish mumkin emas (164-rasm, b). Masalan, agar O harfi doira asosida chiziladigan bo'lsa, unga shaklan yaqin bo'lgan boshqa harflar: S, YU, E, O', G, Q lar ham doira ichida chizilishi shart.

Ko'pchilik harflarning eni bir-biridan farq qiladi. SHuning uchun ham ularni shartli ravishda uch guruhga bo'lish mumkin: o'rta (asosiy) harflar (N, P, I, N, U va boshqalar), tor harflar (E, V, G, I, J, V) va keng harflar (III, M, YU, F). O'rtasidan tik bo'lingan harflar (A, B, V, E, N va sh.o'.) ham bo'linish chizig'i bo'yicha guruhlarga ajratilishi kerak, biroq ular qatorda turli xil balandliklarda chizilishi mumkin. Harflarni balandligi bo'yicha teng ikkiga bo'lib chizish maqsadga muvofiq emas.

Harflarning balandligi bir xil chizilishi shart. Biroq, asosi doira va uchburchakda joylashgan harflar boshqalaridan biroz balandroq chiziladi. Bu ularni ko'rinishi kvadrat yoki to'g'ri to'rt burchak shaklda

SHriflarni chizishdagi muhim talablardan biri - bu ular orasidagi oraliqlarning bir xilligidir. Biroq, harflarning eni, shakli va egallagan yuzasiga qarab ular orasidagi masofalar turlicha bo'ladi. Eni va shakli bir-biriga yaqin bo'lgan harflar (masalan, P, N, I va sh.u.) oralig'i bir xil olinishi, biroq aylana shaklli harflar bilan istalgan boshqa harflar orasi kichikroq, bir-biriga ochiq tomonlari bilan qaragan, masalan G va A harflarining oralig'i esa yanada kichikroq olinishi kerak

Kvadratga asoslangan harflarni chizish qulay bo'lishligi uchun ularning balandligi va eni 9 soniga bo'linadigan bo'lishi kerak. Masalan 54; 63 mm o'lchamlarga ega bo'lgan harflar oson chiziladi. CHunki bu holatda kvadrat

tomonining 1/9 qismi harf qalinligini hosil qiladi. 165, a -rasmda ana shu qoidaga asoslangan me'morlar shriftining bosma bosh harflarini chizish texnologiyasi, 165, b rasmda esa kichik bosma harflarning chizilish tartibi ko'rsatilgan.

Ularga qo'yilgan asosiy talab kompozitsion yaxlitlikni, o'zaro masshtablikni, shriftlar uyg'unligini, bo'ysunuvchi markazni topish va shu asosida shriftlar estetikasi va jozibadorligini yaratishdir.

YUqorida qo'yilgan talablar sonlarni chizishga ham birday taalluqlidir. Biroq sonlarning shakli va chizilish tartibi chizmadagi yozuvlar uchun tanlangan shriftlar shaklu-shamoyiliga mos kelishi shartdir. YOzuvlar uchun esa shunday shriftlar tanlanishi kerakki, ularning stili va kompozitsiyasi chizmada tasvir etilayotgan ob'ekt kompozitsiyasi va mazmuniga hamohang bo'lsin. Agar shrift yaxshi did bilan tanlanmasa u asosiy chizma sifatini pasaytirib yuborishi mumkin.

Talabalarning eskiz g'oyalari A3 formatli oq qog'ozda aks ettirilib, tanlangan shriftlar g'oya bilan hamoxangligi ko'rib chiqiladi, shriftlarning g'oyaga nisbatan ustunligini va qog'oz yuzasida aniq chizilish texnikasining yaqqol tasvirini aks ettirish bilan amalga oshiriladi. SHrift oraliqlari, qalinligi, badiiy jihatlari mos ravishda chizilishi ko'rsatilishi lozim.

Dastlab eskiz sifatida chizilgan shriftli kompozitsiyaning yaratilishida ranglar ham muhim ahamiyatga ega bo'lib, klauzurada bu ranglar ham aks ettirilishi talab etiladi.

SHriftlar asosida ilk bor ijod qilayotgan talabalar oldida muhim vazifa hisoblangan topshiriq klauzura bosqichida amalga oshirilgan ishlar 0,38x0,55 sm o'lchamli oq qog'oz tortilgan planshetga avval komponovka qilinib, qalam etapini boshlashga o'tiladi.

Vazifani qalam etapida o'ta ehtiyotkorlik bilan tozalikka rioya qilgan holda harflar oraliq masofalari muvozanati saqlangan holda ingichka chiziqlar bilan chizilib, badiiy jihatlari ham ko'rsatiladi.

Harflarning chizilish texnikasi, stili, ya'ni davrini aks ettiruvchi g'oya chizmalari tanlangan shriftdan uzoqlashmasdan mos ravishda chizilishi lozim. CHiziqlar aniq ko'rsatilgan holda shriftlarga xalaqit bermasdan, uni mustahkamlab kerak bo'lsa bo'rttirib ko'rsatilishi lozim.

YOzuvlar uchun shunday shriftlar tanlanishi kerakki, ularning stili va kompozitsiyasi chizmada tasvir etilayotgan ob'ekt kompozitsiyasi va mazmuniga hamohang bo'lsin. Agar shrift yaxshi did bilan tanlanmasa u asosiy chizma sifatini pasaytirib yuborishi mumkin.

Qalam etapidagi loyiha to'liq amalga oshirilgandan so'ng qog'oz yuzasining foni uchun alohida rang tanlab olinishi tavsiya etiladi. So'ngra shriftlarga hamoxang bo'lgan hoya chizmalari engil bo'yov bilan bo'yab ko'rsatilishi lozim.

Harflar esa alohida g'oyaga mos ravishda rangda aks ettirilishi va sekin astalik bilan ranglar bo'yovi kuchaytirib ko'rsatilishi tavsiya etiladi.

SHriftlarning chekka gardishi, ya'ni chegaralari aniq rang bilan ingichkaroq qalinlikda obvodka qilib chiziladi. Badiiy jihatlar o'ta nozik did bilan harflardan oldinga chiqib ketmasdan yumshoq va engil ishlanishi kerak. kompozitsion echimda asosiy urg'u harflarga berilib, topshiriq mavzusida etakchi bo'lib xizmat qilishi kerak.

Qalam etapidagi loyiha to'liq amalga oshirilgandan so'ng qog'oz yuzasining foni uchun alohida rang tanlab olinishi tavsiya etiladi. So'ngra shriftlarga hamoxang bo'lgan hoya chizmalari engil bo'yov bilan bo'yab ko'rsatilishi lozim. Harflar esa alohida g'oyaga mos ravishda rangda aks ettirilishi va sekin astalik bilan ranglar bo'yovi kuchaytirib ko'rsatilishi tavsiya etiladi.

SHriftlarning chekka gardishi, ya'ni chegaralari aniq rang bilan ingichkaroq qalinlikda obvodka qilib chiziladi. Badiiy jihatlar o'ta nozik did bilan harflardan oldinga chiqib ketmasdan yumshoq va engil ishlanishi kerak. kompozitsion echimda asosiy urg'u harflarga berilib, topshiriq mavzusida etakchi bo'lib xizmat qilishi kerak.

Talaba tomonidan ushbu vazifa to'liq amalga oshirilganidan so'ng uni baholashga taqdim etishga ruxsat beriladi va baholash me'zoniga asosan kafedra professor-o'qituvchilari bilan birgalikda muhokama qilinib baholanadi.

SHriftlar bilan tanishtirish va ularni yozishni o'rganish.

1-2 mashg'ulotda shriftlar asosida tuzilishi kerak bo'lgan kompozitsiya tarixi bilan tanishtirilib, ko'rgazmali materiallar asosida tushuncha beriladi. SHriftlar tarixi va chizilish uslubi bilan to'liq tanishtirilgandan so'ng biror mavzu tanlangan holda, mavzuga mos ravishda shriftlarni tanlash va ulardan kompozitsiya tuzish vazifasi amalga oshiriladi.

SHriftlarning yozilish texnikasini talabalar ushbu vazifa orqali to'liq amalga oshirishga harakat qiladilar. Topshiriq 0,38x0,55 sm o'lchamli planshetda oq qog'oz tortilgan holatda qog'oz yuzasida tasvirlanishi lozim. Dastlabki holatda qog'oz yuzasidagi harflar bir-biriga monand, muvozanatni saqlagan holda aniq chiziqlar bilan ko'rsatilishi kerak, g'oya esa shriftlarga mos ravishda tasvirlanishi talab etiladi.

Yaratilgan shrift loyihasining grafik uslublarida mutanosiblik holatida aks ettirilishi talab etiladi, ya'ni ranglar rang baranglikni tashkil etmasdan, ikki yoki uch xil rangni tashkil etilishi va bunda shriftlar aniq ko'zga tashlanishi kerak.

7. Me'moriy yodgorliklarni perspektivasini qurish

Arxitektura tajribasida perspektiva handasaviy qurish yo'llari bilan bog'liq bo'lgan masalalardan tashqari, ko'plab badiiy masalalarni ham echadi. Bu

masalalar atrof muhit va yoritilish sharoitlari belgilangan kartina- ob'ektning tasvirida o'z echimini topadi.

Perspektivani qurish uchun istalgan me'moriy obidani tanlash mumkin. Boshlangich material sifatida Qadimgi YUnoniston, Rim, Italiya uyg'onish davri va Rus klassitsizmi, Markaziy Osiyo X-XVII asrlar me'morchiligi namunalarining o'lchov chizmalaridan foydalanish mumkin. Ba'zi paytda hozirgi zamon milliy va xorijiy arxitektura namunalaridan ham foydalanilsa bo'ladi.

Perspektivada tasvir predmeti tarzida binoning ichki yoki tashqi ko'rinishlaridan biri olinishi mumkin. Topshiriqni bajarish jarayonida quyidagi muayyan masalalar echiladi:

1. Arxitekturaviy ob'ekt, inshootning perspektivasini har xil ufq chizig'i balandligida, turli nuqtalardan umumiy hajm ko'rinishida yaqqolroq ifodalash mahoratini o'rganish;

2. **Badiiy masala** - arxitektura ob'ektining xarakterini to'la ochib beruvchi va tasvirning ko'rgazmaliligini ta'minlovchi ko'rish nuqtasini tanlash;

3. **Kompozitsion masala** - tasvirning kattaligiga nisbatan ob'ekt o'lchamlarini aniqlash, tasvirning qog'ozdagi o'rni, landshaft va predmetli muhit elementlarini tasvirga qo'shish, nur va soyalarni aniqlash.;

4. **Geometrik masala** - har bir alohida vaziyat uchun qulay bo'lgan perspektiva qurish usulini tanlash;

5. **Grafik masala** - nafis va chiroyli chiza olish, suvbo'yoq uslublarini qo'llay bilish.

Perspektivada tasvir predmeti tarzida binoning ichki yoki tashqi ko'rinishlaridan biri olinishi mumkin. Topshiriqni bajarish jarayonida quyidagi muayyan masalalar echiladi:

Arxitekturaviy ob'ekt, inshootning perspektivasini har xil ufq chizig'i balandligida, turli nuqtalardan umumiy hajm ko'rinishida yaqqolroq ifodalash mahoratini o'rganish.

Talabalarga biror yodgorlikni tarh, tarz va qirqim chizmalari vazifa tariqasida topshiriladi. Bu topshiriqqa binoan chizmalarni, ya'ni tarh, tarz va qirqim chizmalarini bir masshtabga keltirib olishlari va ufq chiziqlarini tanlab ikki fokus orqali perspektiv qurilishini chizishlari asosiy masala bo'lib turadi.

Arxitektorlar uslubidagi ikki fokusli uslub eng ma'qul variant bo'lgani sababli shu uslubda ish amalga oshiriladi. Fokus nuqtalari tanlangan vaqtda ko'rish nuqtasi 35^0 dan kam bo'lmasligi ko'zda tutiladi. Gorizont chizig'i odam bo'yiga nisbatan olinishi yaxshi natija beradi. Ba'zi hollarda undan yuqoriroq bo'lishi ham mumkin.

Perspektivann qurishda kompozitsion masalalar Perspektivani qurish jarayonida to istalgan tasvir topilguncha 3-4 ko‘rinishda for eskiz ishlanadi. Bular orasidan eng chiroyli ko‘rinish tanlab olinadi. Tasvirning chizmadagi o‘rni yaxshilab aniqlanganligi bir necha eskizdan keyin ma’lum bo‘ladi. Tasvirni kartina (qog‘oz)ga joylashtirishning quyidagi holatlarini ko‘rib chiqamiz:

1. Qog‘ozda bino perspektivasi simmetrik joylashsa, kompozitsion echim noto‘g‘ri hisoblanadi.

2. Tasvirning chap tomonidai kam bush joy qoldirilgan. Bu holat ham noto‘g‘ridir.

3. Osmon va er nisbati to‘g‘ri olingan. Bosh tarz oldida etarli bo‘sh joy qoldirilgan. Bu kompozitsiya ma’quldir.

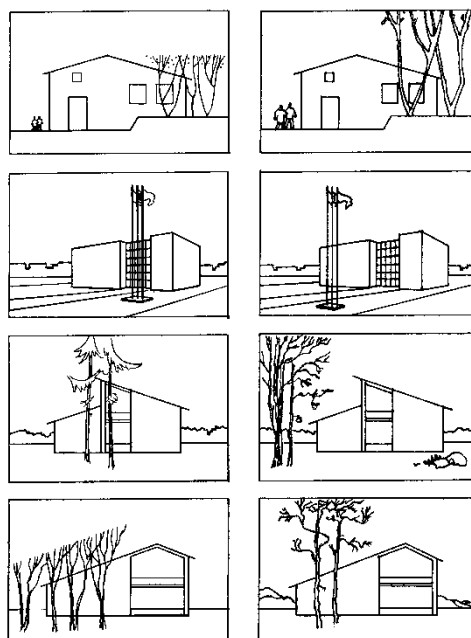
4. Ufq chizig‘i kartina tekisligini 2 teng bo‘lakka bo‘lgan. Kompozitsiya ma’qul emas. Ufq chizig‘i kartinaning pastki qismiga yaqin joylashgan holat keng qo‘llaniladi.

For eskiz va keyinchalik eskiz bosqichlarida quyidagi masalalarni echish ko‘zda tutiladi:

- ob’ektni qog‘ozga to‘g‘ri joylashtirish, anturaj, landshaft va atrof-muhit elementlarini qo‘shish;

- anturaj bino xarakterini ochishga xizmat qilishi va hech qachon asosiy tasvirga xalaqit bermasligi kerak;

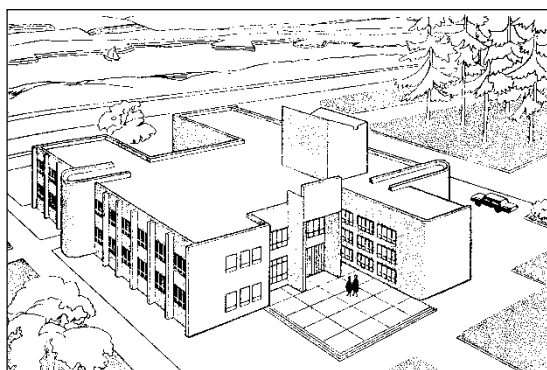
- anturaj elementlari bino o‘lchamlari va masshtabini aniqlashga yordam berishi kerak.



2-rasm.

YUqorida ko‘rdikki, ortogonal proeksiyalar o‘ta shartli tasvirlardir. Inshoot to‘g‘risidagi ko‘z bilan ko‘rib yaxlit idrok etish mumkin bo‘lgan to‘laroq umumiy tasvirni perspektiva yoki aksonometriya beradi .

1-rasm. Binolarning umumiy ko‘rinishlaridagi tasvirlari:
a – perspektiva;
b – aksonometriya.



Perspektivani qurish Me‘moriy inshoot perspektivasini qurish jarayonida grafik tasvirlarning aniqligiga juda katta e‘tibor berish kerak. Bu bosqichdagi eng kichik noaniqlik ham tasvir sifatini pasaytirish mumkin. Aniqlikni oshirish uchun bo‘laklarni berilgan nisbatda taqsimlash, balandlikni aniq masshtabga qo‘yish, bo‘linuvchi masshtabni qo‘llash kerak.

Perspektiva qurish jarayonida tasdiqlangan eskizdan ma‘lum farq vujudga kelsada, oxirgi bosqichda perspektiv tasvir hamisha muallifning asosiy g‘oyasini

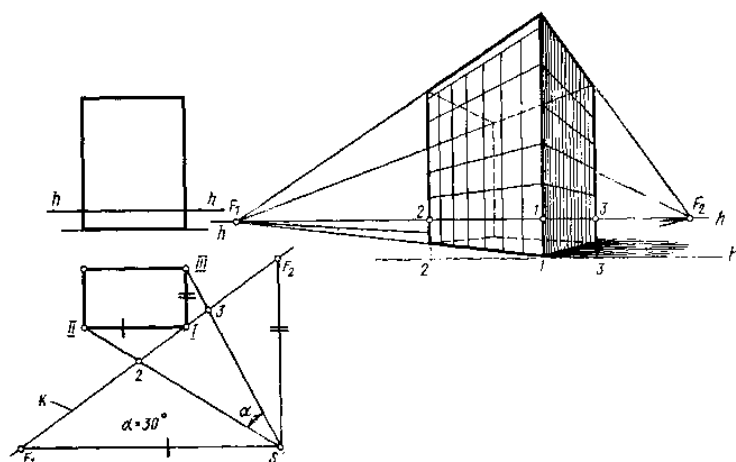
aks etishi kerak.

Perspektiva qurish, odatda, ikki bosqichda amalga oshiriladi: birinchisi - binoning yaxlit hajmi, ya'ni massadagi ko'rinishini qurish; ikkinchisi - tasvirning detallarini ishlash. Ortogonal proeksiyalar - tarh va tarz bo'yicha tasvirning umumiy ko'rinishi hosil bo'ladi. Bino qismlarini ishlash qulay usullar qo'llagan holda amalga oshiriladi, bu holda fokuslar o'rni (bino gorizontel chiziqlarining uchrashish nuqtalari) asosiy rol o'ynaydi.

Perspektiva qurishning bir necha uslublari mavjud (masalan, arxitektorlar uslubi, panoramali yoki keng burchakli perspektiva, to'r uslubi). Biroq, me'morlarning loyihalash amaliyotida bajarilishi eng sodda va qulay bo'lgan "**arxitektorlar usuli**" ko'proq qo'llaniladi. Perspektivani berilgan ob'ektlarning tarhi va tarzidan, ulardagi parallel chiziqlarning uchrashuv nuqtalaridan foydalanib qurish arxitektorlar usuli deb ataladi. Bu usul quyidagicha amalga oshiriladi.

Eng avvalo berilgan binoning tarhi va tarzi qog'ozning bir chekkasiga bir xil masshtabda ustma-ust chizilib olinadi. Keyin ko'rish nuqtasi S tanlanib ufq chizig'i h o'tkaziladi (ko'rish nuqtasini tanlash va ufq chizig'ini o'tkazishda yuqorida keltirilgan talablarga rioya qilinadi). So'ngra kartina tekisligi K ni bino tarhining bizga yaqin to'rgan burchagi I dan o'tkazamiz, toki binoning ushbu qirrasini perspektivada o'z kattaligi va masshtabida tasvirlash mumkin bo'lsin.

Ko'rish nuqtasidan bino yon tomonlariga parallel qilib chiziqlar o'tkazamiz. Ular kartina tekisligini F_1 va F_2 nuqtalarida kesadi. Bu nuqtalar perspektivaning **fokus nuqtalari** deb ataladi. SHundan so'ng tarhda binoning yon qirralari (II,III) va boshqa xarakterli nuqtalarini S nuqta bilan tutashtirib, ularning kartina tekisligidagi izlarini hosil qilamiz. Bu izlarni va fokus nuqtalarini sirkul yoki qog'oz parchasi yordamida kartina asosi N ga o'tkazamiz. Kartinani chizmaning istalgan qulay bo'sh joyiga joylashtirish mumkin. Lekin uni bino tarzi asosining davomiga o'lchab qo'yilsa perspektivani qurish oson bo'ladi.



3- rasm

So'ngra kartina asosidagi ushbu izlardan perpendikulyar o'tkazib kartina tekisligiga tushgan 1-nchi (perpendikulyar)ga tarzdan olib o'z balandligini qo'yamiz. SHunda fokus nurlari binoni chegaralovchi yon qirralarining kartina asosidagi izlaridan o'tkazilgan perpendikulyar 2 va 3 bilan kesishib, kartinada bino umumiy massasining perspektivasini hosil qiladi. Bino elementlari: derazalar, balkonlar va eshiklarning perspektivasini ishlash uchun ularning haqiqiy balandliklarini tarzdan 1-qirraga o'lchab qo'yib fokus nuqtalari bilan tutashtiramiz. Fokus nurlari ushbu elementlarning kartina asosidagi izlaridan o'tkazilgan perpendikulyar bilan kesishib bino massasida ularning o'rni va perspektivasini tasvirlaydi. Odatda perspektiva ortogonal proeksiyalar (tarh va tarz) o'lchamlariga nisbatan 2 yoki 3; 4 marotaba kattaroq o'lchamlarda quriladi. Buning uchun oldin perspektiva qurib olinib, keyin uni istalgan marta kattalashtirish yoki ortogonal chizmalar o'lchamlarini kartinaga kattalashtirib qo'yish usullaridan foydalaniladi.

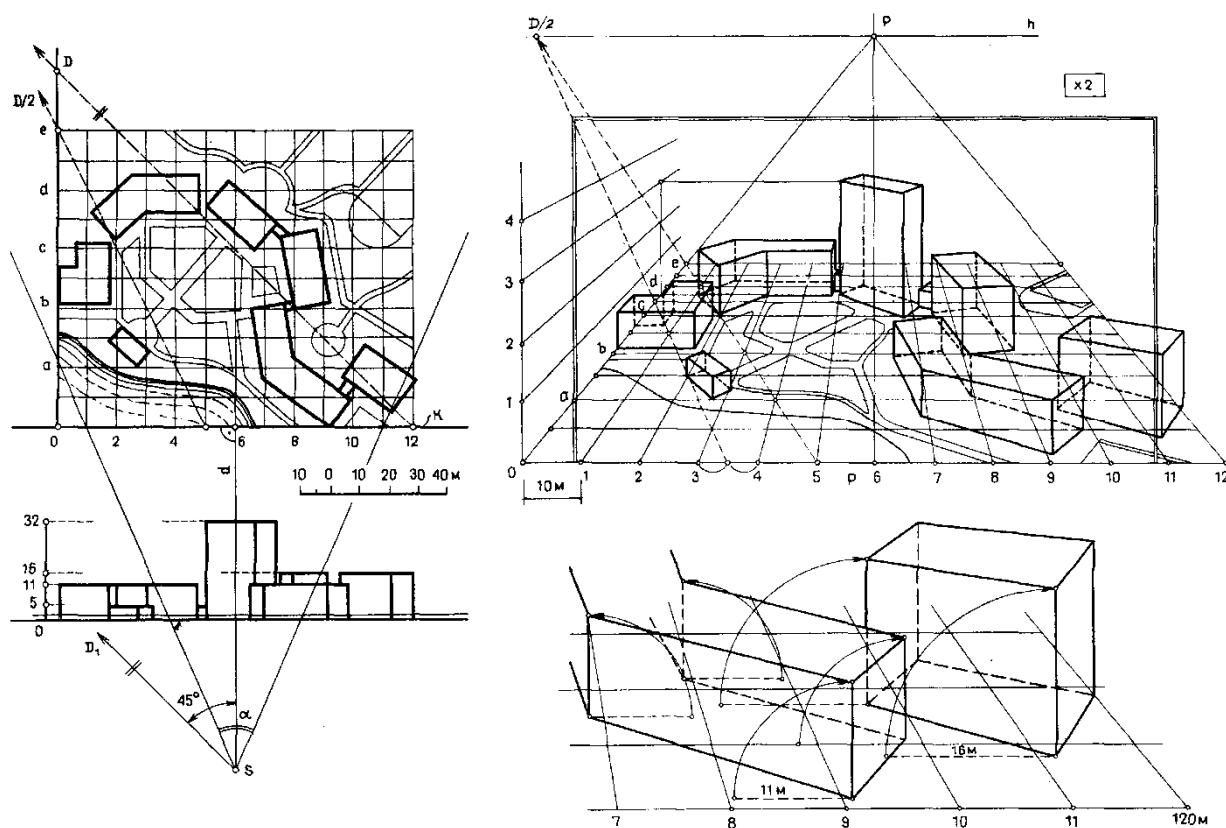
Biz yuqorida perspektivani ikki fokus nuqtasi va bino tomonlariga nisbatan burchakli joylashgan kartina tekisligi yordamida qurishni bayon etdik. SHu nuqtai nazardan bu uslubni adabiyotlarda **burchakli perspektiva** deb ham atashadi. Biroq, me'moriy loyihalash amaliyotida perspektivani bir yoki uch fokusdan foydalanib qurish usullari ham mavjuddir.

Agar kartina tekisligi ob'ekt asosiy sirtlarining biriga parallel joylashtirilsa **frontal perspektiva** hosil bo'ladi. Uni qurish ikki fokusli burchakli perspektivaga ko'ra soddaroqdir, chunki u bir fokus orqali quriladi. Frontal perspektiva, odatda, intererlarni, ichki hovlilar, ko'chalar perspektivasini hamda ichki muhitli ochiq fazoviy kompozitsiyalarni qurishda keng qo'llaniladi.



Murakkab shaklli va katta hududli shaharsozlik ob’ektlarining perspektivasini ishlashda esa **to’r usuli** qo’llaniladi.

Bu usulda, yuqorida ta'kidlaganimizdek, ufq chizig'i "qush parvozi" balandligida olinadi. Bu holatda ham avval qarash burchagi tanlab olinib rejada kartina tekisligining holati aniqlanadi. So'ngra rejada kartina tekisligiga parallel chiziqli kvadrat yacheykalardan tuzilgan to'r chizib olinadi. Xuddi shunday to'r perspektiv ko'rinishda ham quriladi. Bunda kvadrat diagonalidan foydalaniladi. Perspektivasi chizilayotgan shaharsozlik ob'ektining masshtabi va xususiyatlaridan kelib chiqib kvadrat to'r tomonlarini 2, 5, 10, 15 metrga teng qilib olish tavsiya etiladi. To'r chiziqlari turli tomonlar bo'yicha harflar va sonlar bilan belgilanadi. Ortogonal rejadagi nuqtalar, binolarning barcha qirralari perspektiv to'rda o'z joyiga ko'chiriladi. Balandliklar kartina tekisligiga tutashgan haqiqiy o'lchamlardan olinib perspektivadagi o'zlariga mos keluvchi ob'ektlarga qo'yib chiqiladi (chizmada 0 va 5; 0 va 11; 0 va 16 hamda 0 va 32 balandliklarining qo'yilishiga qarang).

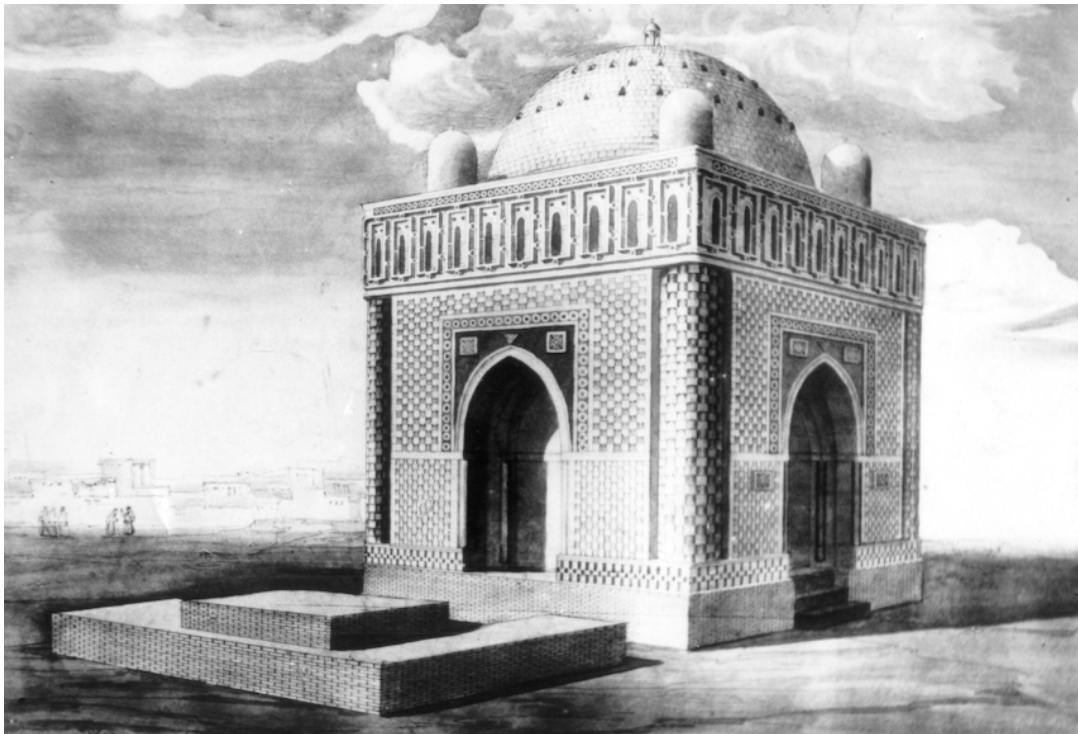


5-rasm. Perspektiva qurishning to'r uslubi: a - ob'ektning rejasi va balandliklar; b - ob'ektning o'lchamlaridan ikki marta kattalashtirib qurilgan perspektivasi.

CHizmani grafik bezash CHizmaning ilk bosqichi eskiz bo'lib, unda asosiy

kompozitsion echimdan tashqari, chizmani grafik bezash yo‘llari ham o‘ylab ko‘riladi. Perspektivani chizish qalamda aniq ketma-ketlikda olib boriladi. Umumiy hajmlar qurilgandan keyin me‘moriy detal va qismlarni chizishga o‘tiladi.

CHizma qalamda nozik, lekin aniq chiziqlarda bajariladi. Keyingi bosqich - soyalarni qurishdir. Bu bosqich chizma geometriya kursidan olingan bilimlar orqali amalga oshiriladi. Soyalar chegarasini qalam bilan qattiq bosib chizish yaramaydi. CHizmada nur va soya masalalari tasvirlash uslubi orqali hal etiladi



6-rasm. Rahbar: B.Saidova. Talaba: F.Ismoilov. Buxorodagi Somoniylar maqbarasining perspektiv tasviri.

Binoning kompozitsion tomonlarini tasvirlashdan tashqari perspektivada me‘moriy obidaning atrof-muhit bilan munosabatini ko‘rsata olish; er, peyzaj, osmon va umumiy fon orasidagi tonal nisbatlarni topa bilish, tabiatning ertalabgi, kechqurungi holatini, faslni aniq ko‘rsatish, umuman tabiat xususiyatlarining grafik bezash usullari topilishi kerak

Eskizidagi ba’zi noaniqliklar va umumlashtirishlar oqqa ko‘chirilgan

chizmada o'zining tugallangan echimini topishi lozim.

**Inshootni perspektiv ko'rinishini qurish qonun-qoidalari to'g'risida
dastlabki tushunchalar berish
Vazifa tanlash.**

Sodda ko'rinishdagi biror yodgorlikning tarhi, tarzi va qirqim chizmalari aniqlikni talab etgani uchun bir xil masshtabga keltirib olinadi. Yodgorlikning bezagi eshik, deraza va gumbazlari aniq ko'rsatilgan holda chizmasi amalga oshiriladi.

Binoga nisbatan ko'rish nuqtasi, ya'ni kortina tekisligi tanlab olinib, uning fokuslari topib olinadi. Ana shu nuqtaga nisbatan binoning barcha qirralari fokus chizig'iga tortilib, kortina tekisligiga, ya'ni gorizont chizig'iga tushirib olinadi. Binoning haqiqiy kattaligiga nisbatan barcha balandliklar o'lchab olinib, perspektivaning dastlabki karobka ko'rinishidagi qurilishi chizib olinadi.

Bino yuzasidagi binoning qismlari eshik deraza, ravoq va gumbazlarning perspektiv qurilishi chizib ko'rsatiladi.

**II-«ARXITEKTURAVIY LOYIHALASH ASOSLARI» FANIDAN
AMALIY MASHGULOT MAVZULARI**

1- Arxitektura to'g'risida ma'lumot.

2- **Ish (1- vazifa)** Dor orderini modul asosida formatda chizish (A-3 ga)

**Rim orderlari
Tarqatma materiallari**

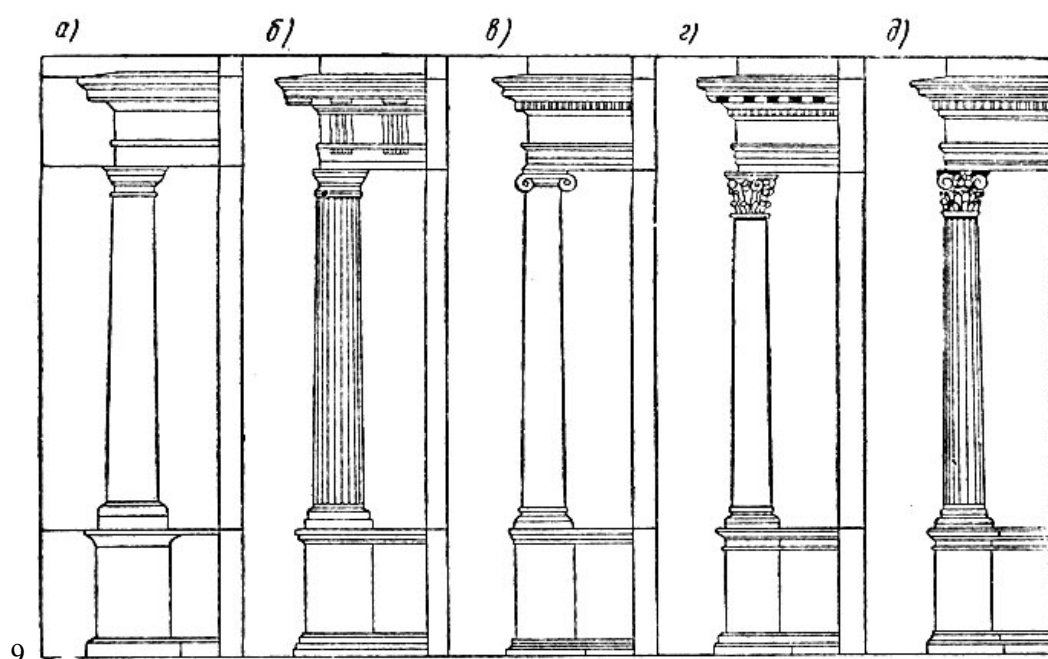
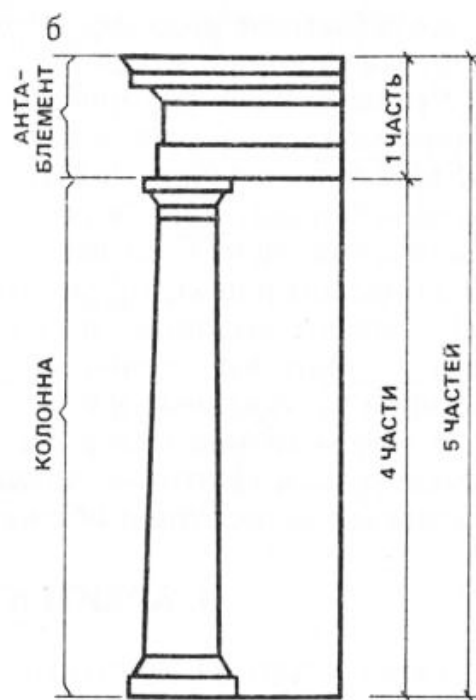
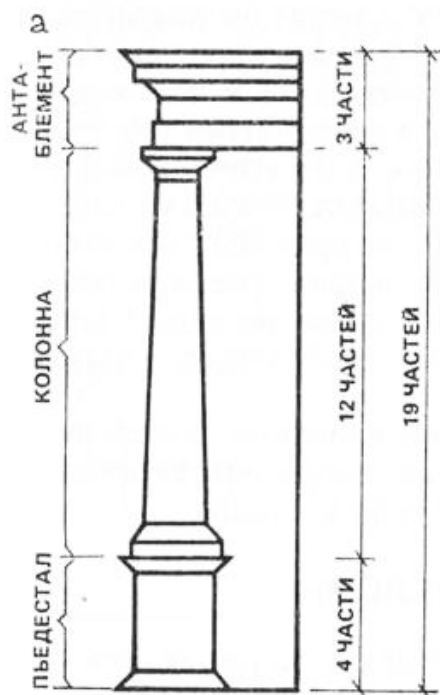
Ustun balandligi modulda	Toskan	Dorik	Ionik	Korinf	Kompozit
Vinolada	14	16	18	20	20
Palladioda	7	16	9	9,5	10

Ustun oraliqlarining o'lchamlaridagi farq quyidagi jadvalda ko'rsatilgan:

Ustun balandligi modulda	Toskan	Dorik	Ionik	Korinf	Kompozit

Vinolada	$4\frac{2}{3}$	5,5	4,5	$4\frac{2}{3}$	$4\frac{2}{3}$
Palladioda	4	5,5	2,25	2	1,5

Элементы ордера			Основные высоты элементов ордера			
			Тосканского	Дорического	Ионического	Коринфского
Единицы измерения			Модуль (м) равен нижнему радиусу колонны для всех ордера			
			R=M=12 парт	R=M=12 парт	R=M=18 парт	R=M=18 парт
АНТАБЛЕМЕНТ	Карниз	Венчающая часть Свешивающаяся Поддерживающая	$1\frac{1}{4}H = 3\frac{1}{2}M$ $1\frac{1}{3}M$ $5\frac{1}{2}п.$ $6п.$ $4\frac{1}{2}п.$	$1\frac{1}{4}H = 4M$ $1\frac{1}{2}M$ $6п.$ $4п.$ $8п.$	$1\frac{1}{4}H = 4\frac{1}{2}M$ $1\frac{3}{4}M$ $9п.$ $6п.$ $17п.$	$1\frac{1}{4}H = 5M$ $2M$ $6п.$ $7п.$ $23п.$
	ФРИЗ		$1\frac{1}{6}M$	$1\frac{1}{2}M$	$1\frac{1}{2}M$	$1\frac{1}{2}M$
	АРХИТРАВ		$1M$	$1M$	$1\frac{1}{4}M$	$1\frac{1}{2}M$
КОЛОННА	Капитель	Абака Эхин Шейка	$H = 14M$ $1M$ $4п.$ $4п.$	$H = 16M$ $1M$ $4п.$ $4п.$	$H = 18M$ $2\frac{2}{3}M$ $3п.$ $9п.$ $--$	$H = 20M$ $2\frac{1}{3}M$ $6п.$ $2м.$ $--$
	СТВОЛ (ФУСТ)		$12M$	$14M$	$16\frac{1}{3}M$	$16\frac{2}{3}M$
	База	Кольцо	$1M$ $6п.$	$1M$ $6п.$	$1M$ $12п.$	$1M$ $12п.$
		Плинт	$6п.$	$6п.$	$6п.$	$6п.$
	ВЫСОТА ОРДЕРА		$17\frac{1}{2}M$	$20M$	$22\frac{1}{2}M$	$25M$
	ЧИСЛО КАННЕЛЮР		-	20	24	24
	ИНТЕРКОЛУМНИЙ		$4\frac{2}{3}M$	$5\frac{1}{3}M$	$4\frac{1}{2}M$	$4\frac{2}{3}M$

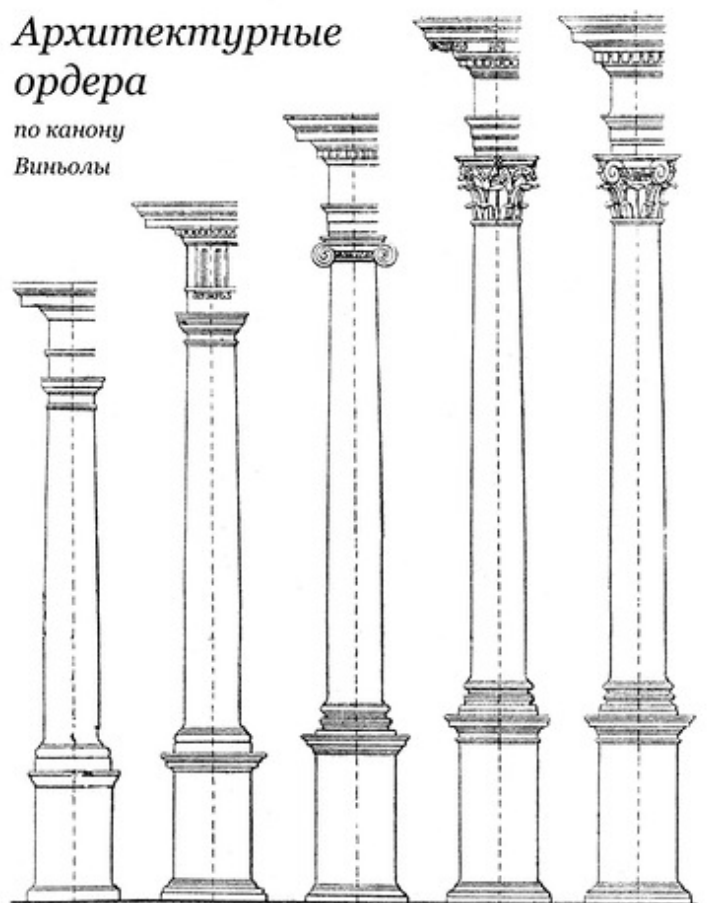


9

Архитектурные ордера

по канону

Виньолы



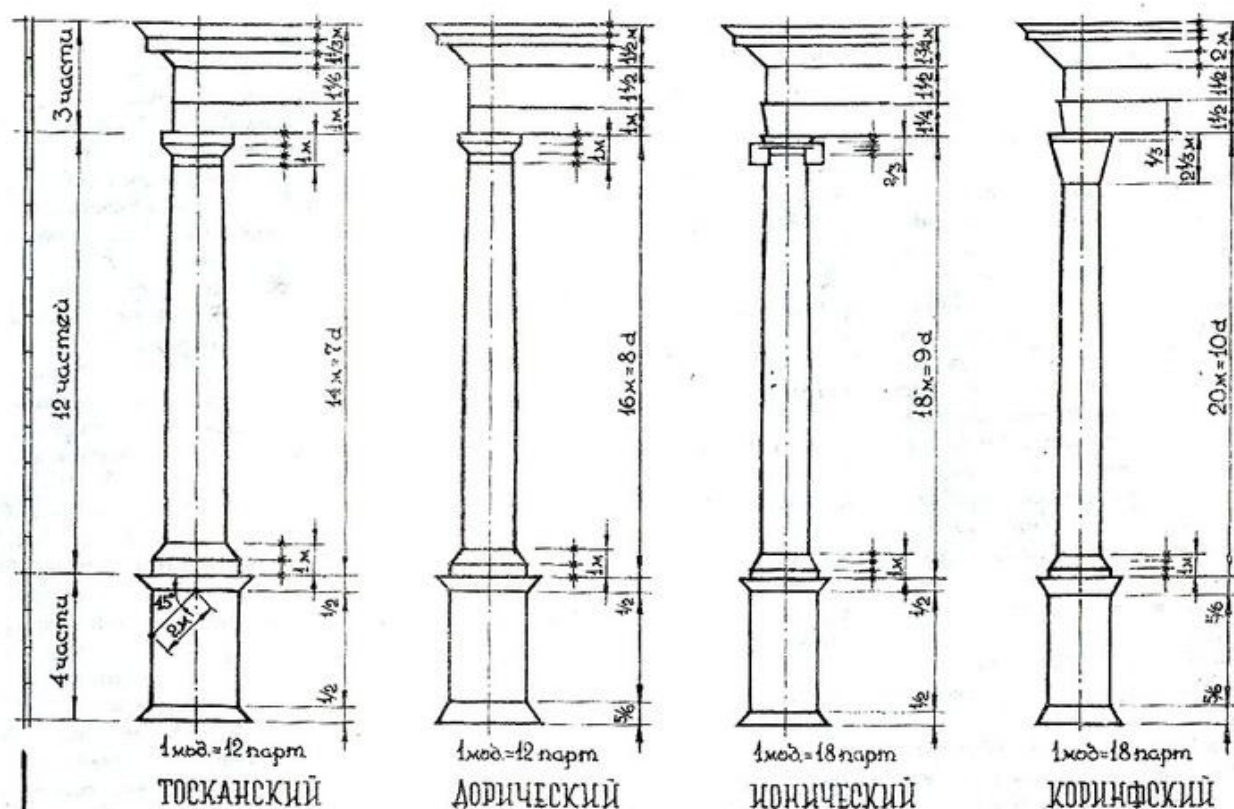
Тосканский

Дорический

Ионический

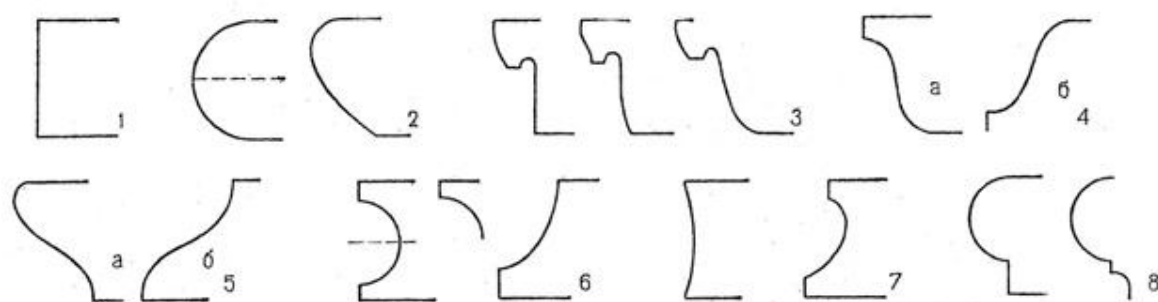
Коринфский

Композитный

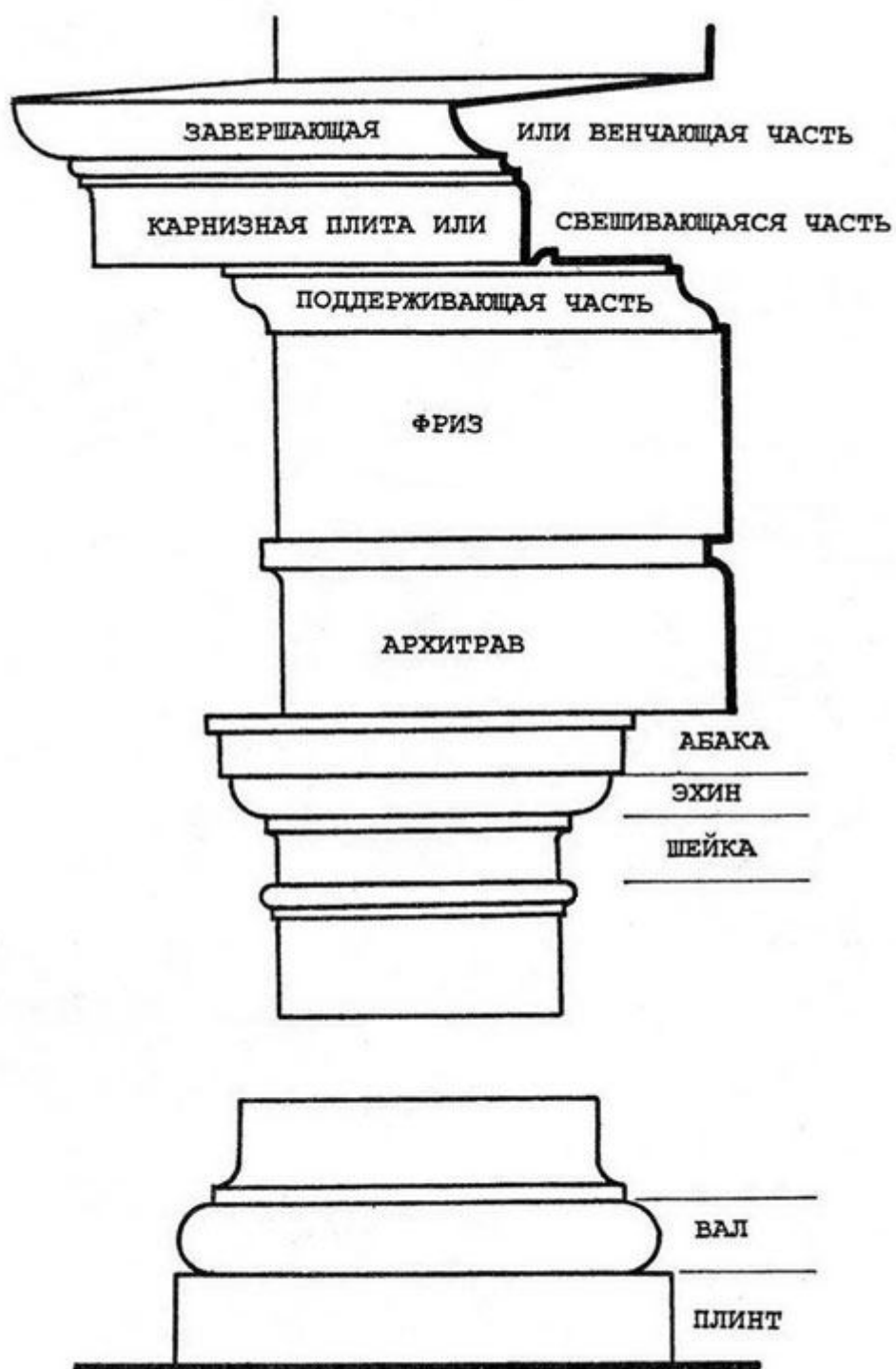


РИМСКИЕ ОРДЕРА В МАССАХ

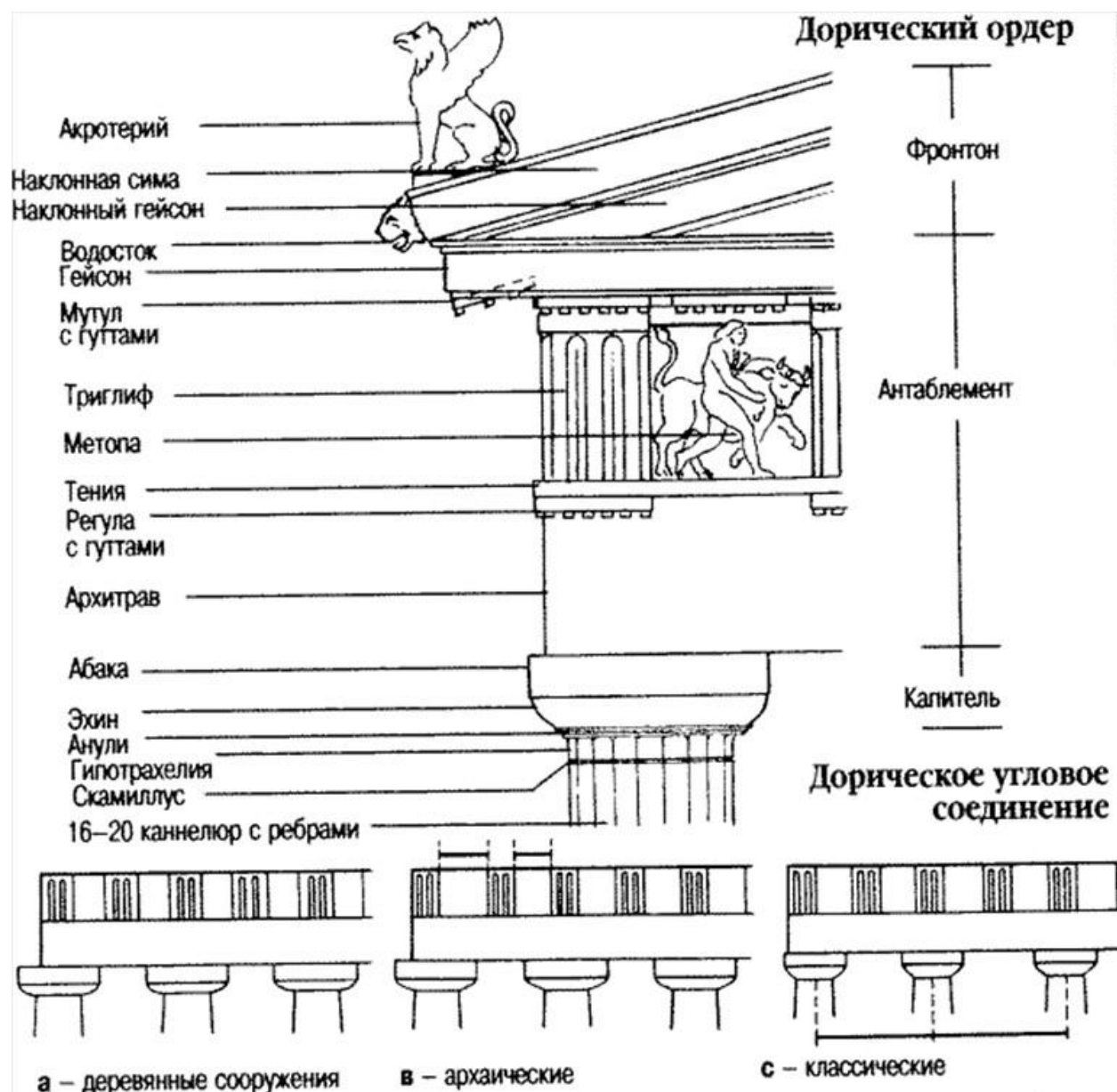
<http://shraddha-on.ru/>



1 – полочка, плинт или плита; 2 – валик или вал (торус) и четвертной вал (до пунктира): строятся по дугам окружности или более сложным кривым (правый чертеж); 3 – дорический «ястребиный клюв» (слезник) и этапы его развития; 4 – дорическая кима (киматий) или гусек (а – прямой, б – обратный); 5 – ионический «лесбийский киматий», или каблучок (а – прямой, б – обратный); 6 – выкружка, строящаяся по кривым, близким к дугам окружности; 7 – скоция (асимметричная выкружка с профилем двухцентровой дуги или более сложной кривой); 8 – астрагал (сочетание полочки с валом и выкружки).



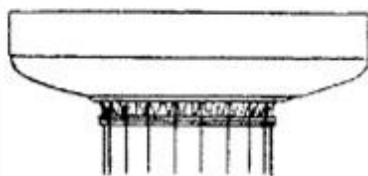
Название основных деталей классического ордера



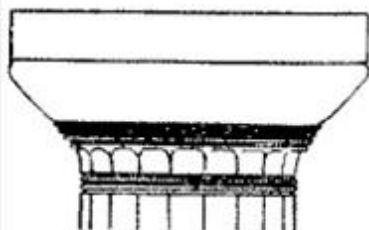
а – деревянные сооружения: угловой триглиф располагается идеально ровно с кромкой антаблемента и над осью последней колонны; **в** – большие храмы периода архаики: расширенный архитрав выступает за ось колонны. Отсюда некрасивое расширение последней метопы (= дифференциальное распределение); **с** – в классических храмах сократилось расстояние между двумя последними колоннами, и метопы стали равновеликими (= угловая контракция).

deadkey.livejournal.com
Анонимная русская усадьба

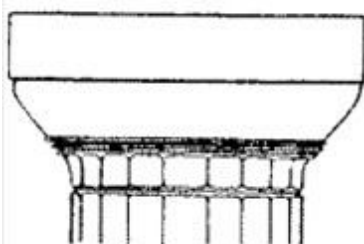
Дорический



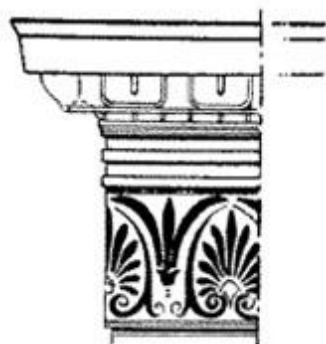
Архаический, Коринф,
ок. 540 г. до н. э.



Раннеклассический, Эгина,
480 г. до н. э.

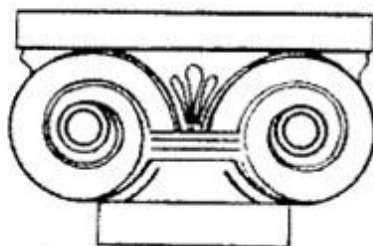


Классический, Афины
ок. 430 г. до н. э.



Дорическая
антакапитель

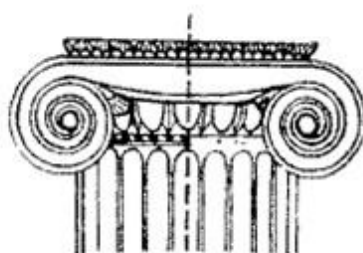
Ионический



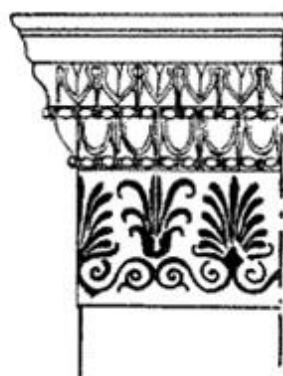
Архаический древнеаттиче-
ский, VI в. до н. э.



Архаический, Эфес,
храм Артемиды,
начат 550 г. до н. э.



Классический. Слева. Малоазиат-
ский, Приена, храм Афины 350–
330 гг. до н. э. Справа. Аттический
без астрагала, пальметты короче



Ионическая
антакапитель

Коринфский



Акантово-волютная капитель
со спиральями, самый древний
образец, приписываемый Иктину,
храм Аполлона в Бассах,
ок. 420 г. до н. э.

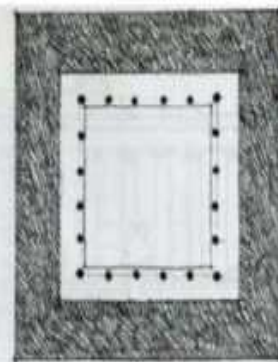
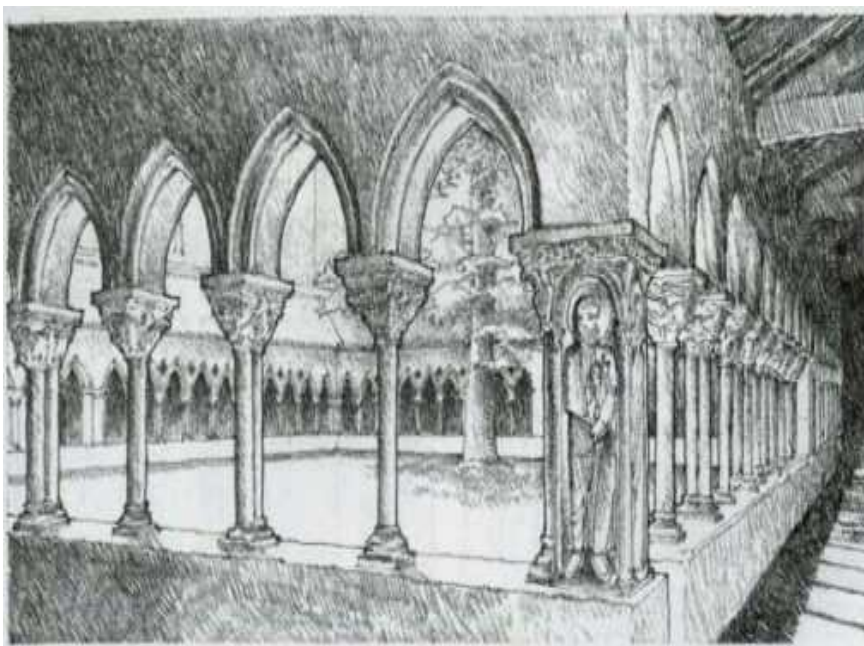


Акантово-волютная капитель. Ди-
димы ок. Милета, ранний храм
Аполлона, нач. 313 г. до н. э. Зал
с двумя колоннадами, см. 26*



Камышовая капитель. Афины,
«Башня ветров» I в. до н. э.,
см. 345*

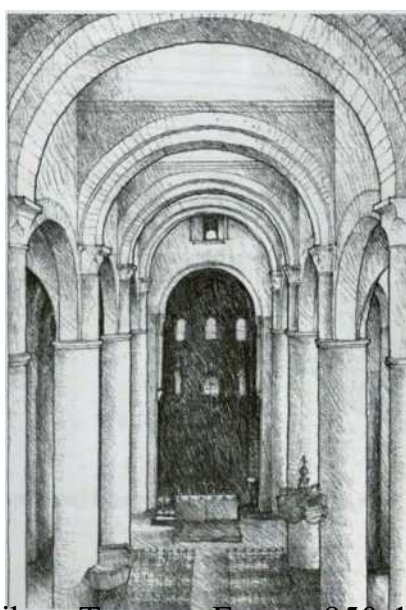
deadkey.livejournal.com
активная русская усадьба



Cloister of Moissac Abbey Fransiya 1100

* Arxitekturada ustunli qurilmalar etakchi rolni tashkil etish bilan birga to'sin va tomni yoki qavatlarni ushlab turuvchi asosiy konstruksiya hisoblanadi. Masalan old tomoni ochiq ustunli ayvon tipidagi qurilmalar bino chegarasini ham belgilaydi va hovli sathida binoga nisbatan engillik berib, badiiy jihatlarini bo'rttirib ko'rsatadi.

Quyida ko'rsatilgan ikki rasmdagi inte'er va ekstererlarda ustunlarning tartib bilan joylashuvini ko'ramiz. Binoning ichki qismida esa ustunlar etakchi bo'lib, asosan mustahkamlikka xizmat qiladi. *



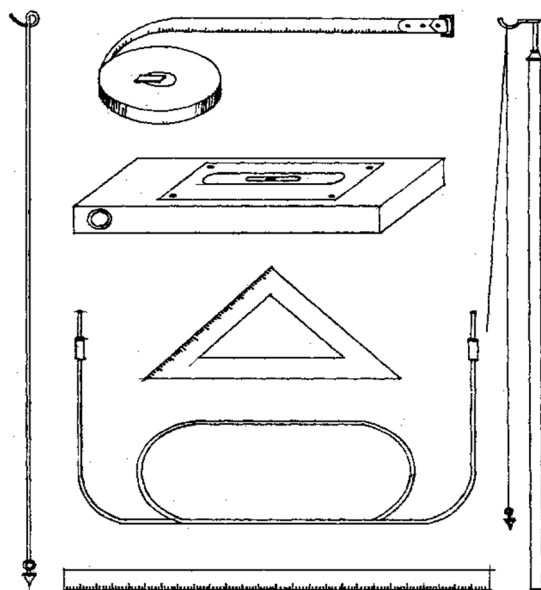
St. Philibert Tournus France 950-1120

1.Arxitekturaviy loyihalash asoslari darslik Toshkent “Noshir” 2010y. 20-46-
betlar

2. * **Product Details Architecture: Form, Space, and Order** 2007

3- **Ish (2- vazifa)** Me'moriy o'lchov vazifani bajarishni

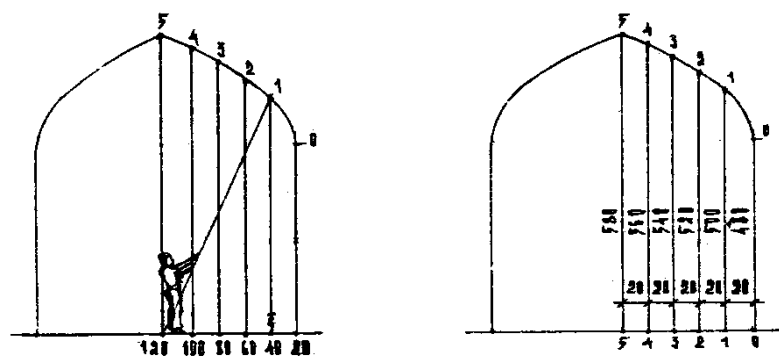
Me'moriy o'lchov Tarqatma materiallari



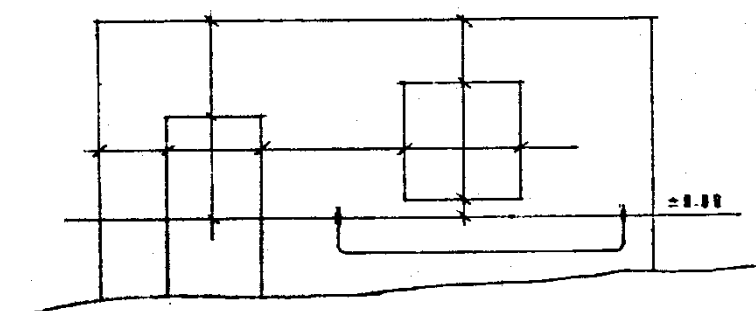
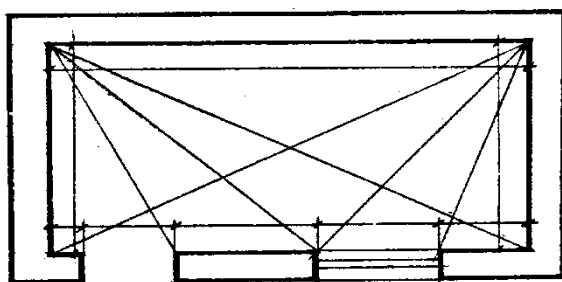
2. O'lchash asboblari

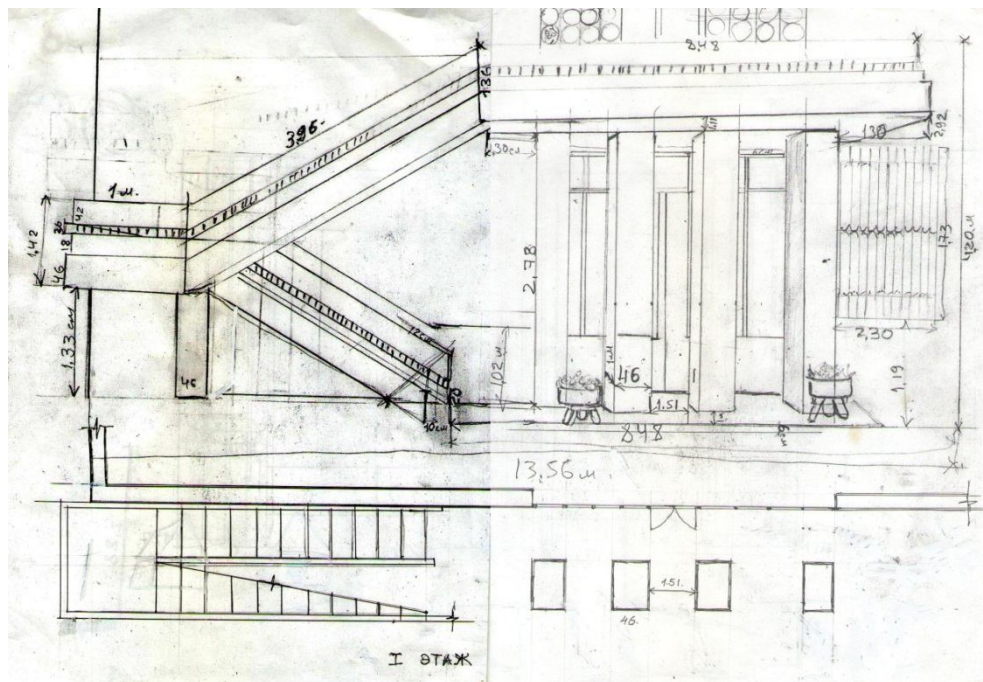


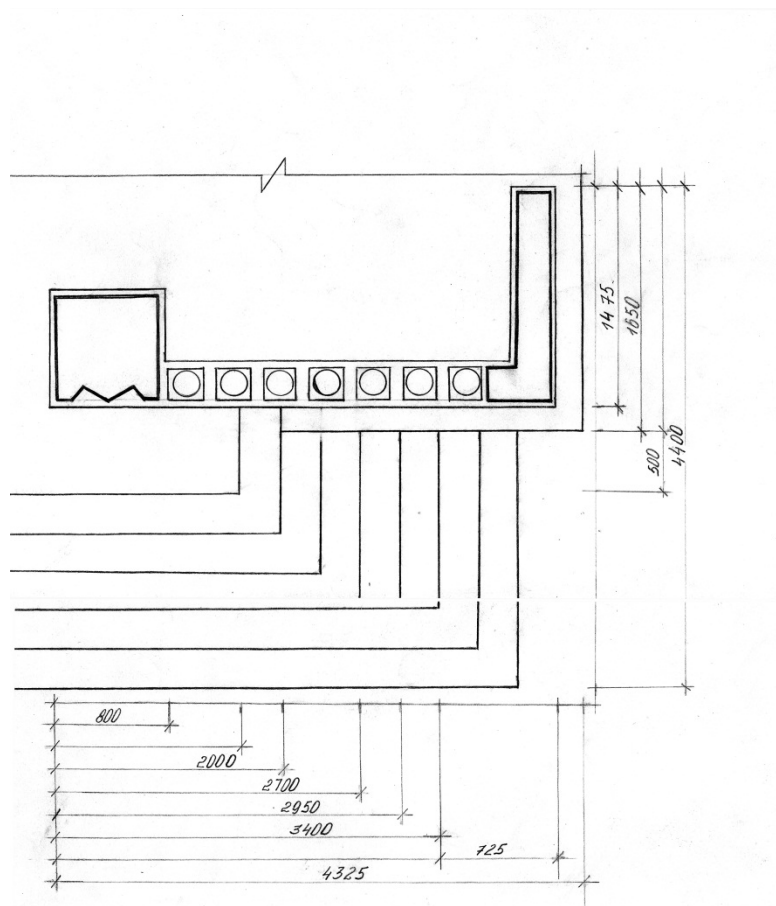
O'lchash tasmasi (ruletka) va Taxlama metr



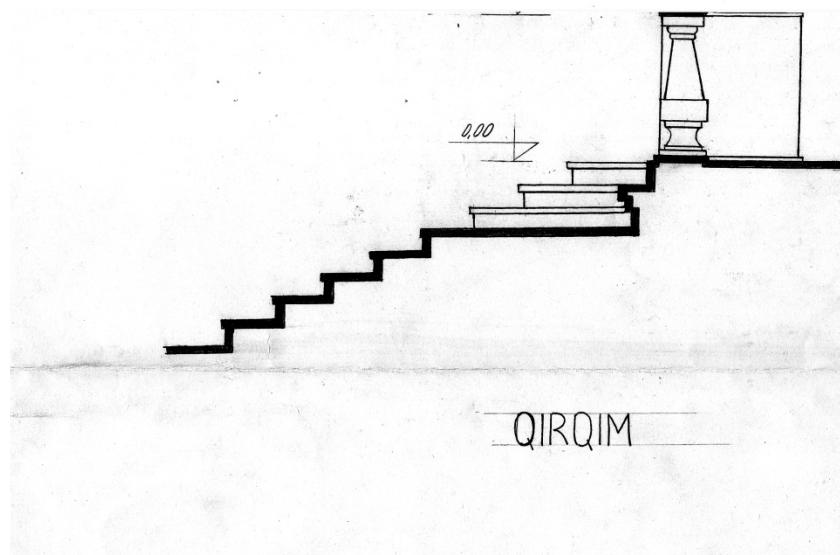
1. Ravoqlarni o'lchash usuli

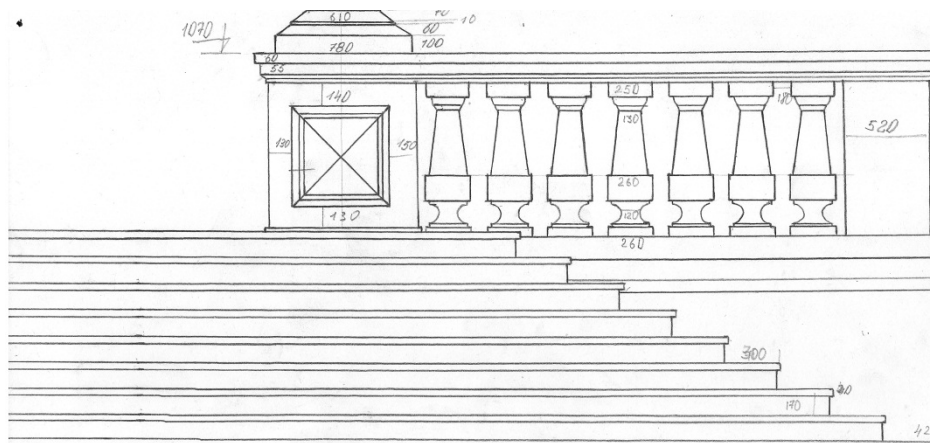




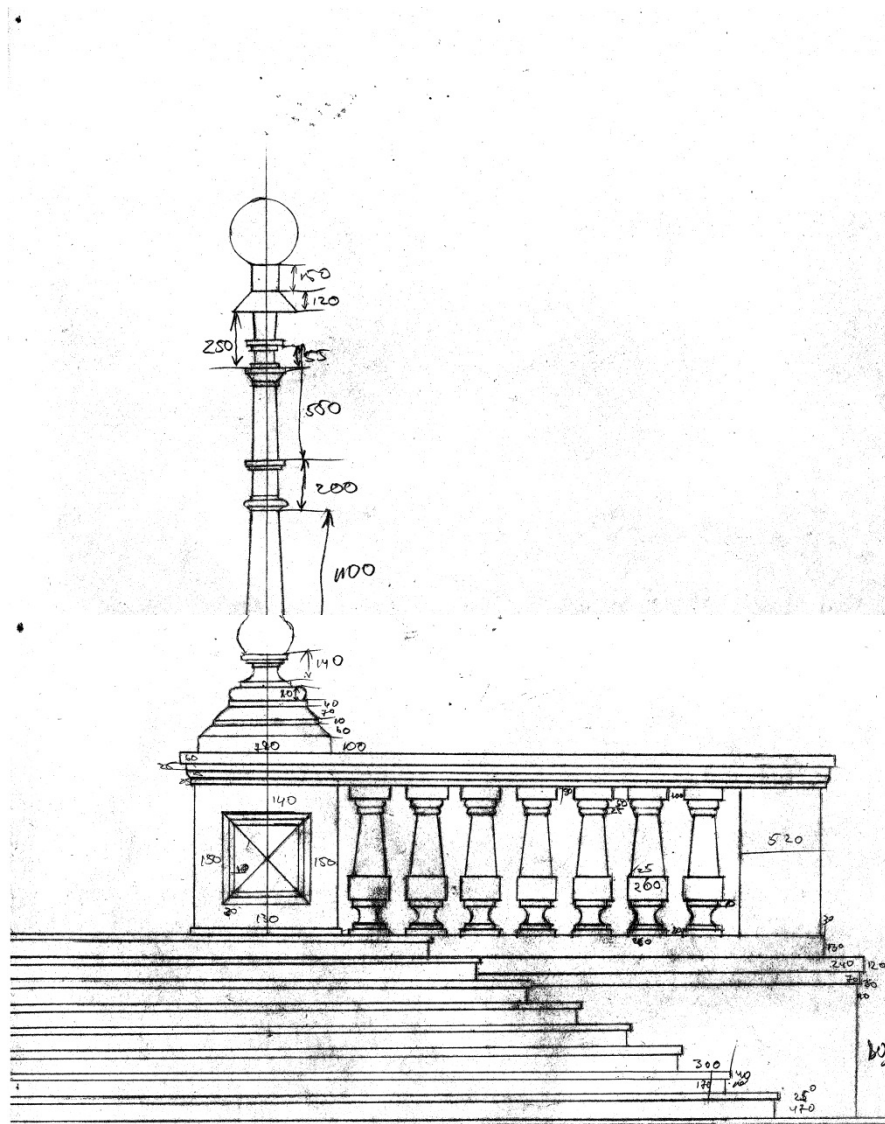


TarX

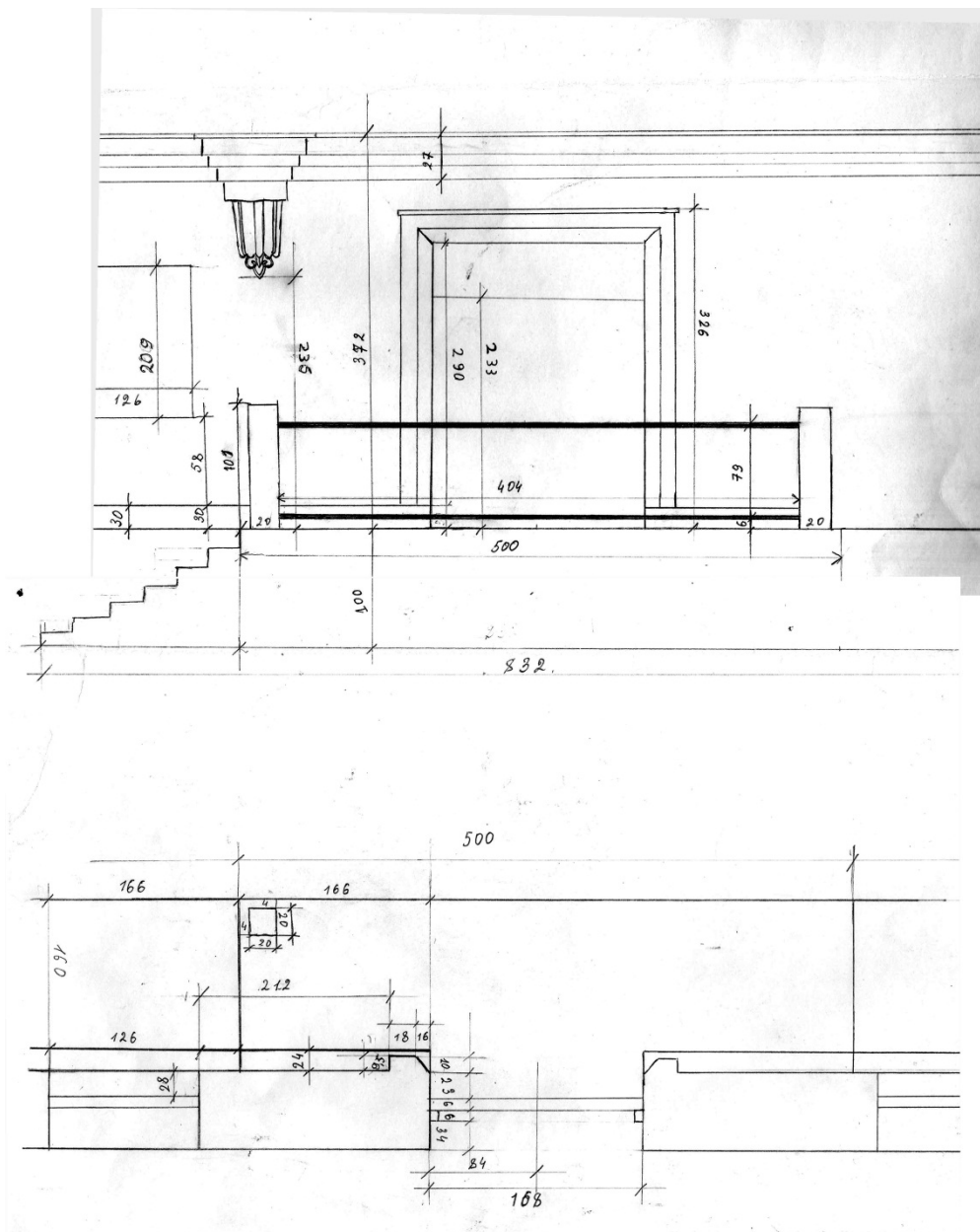


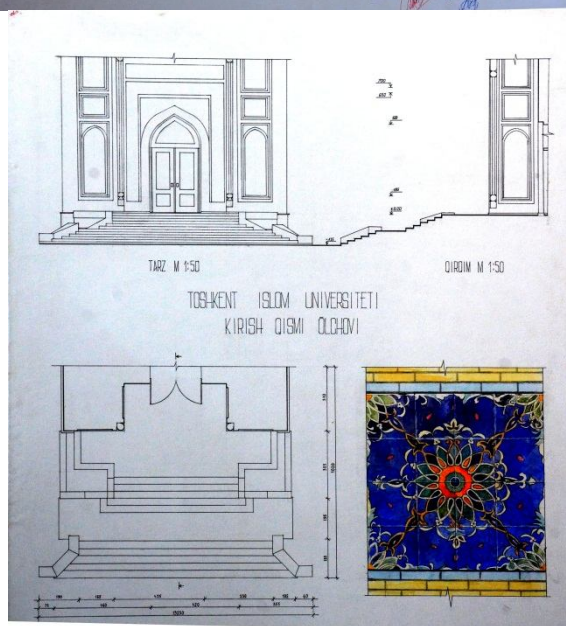
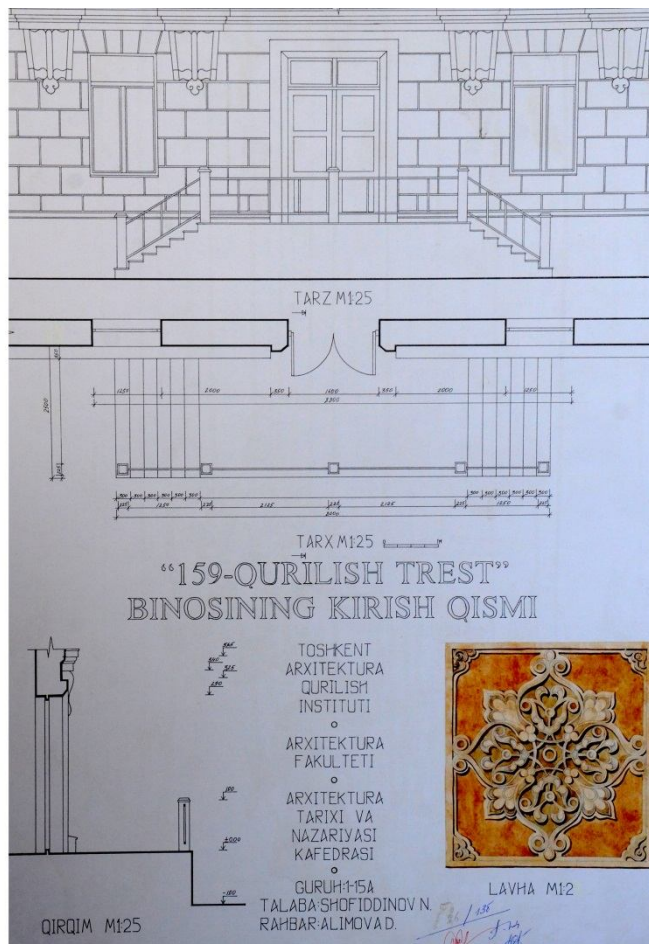


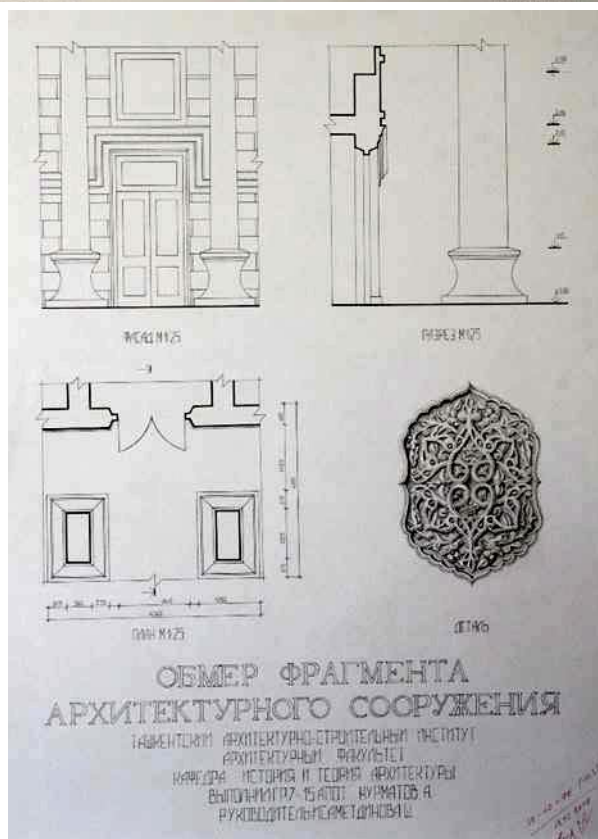
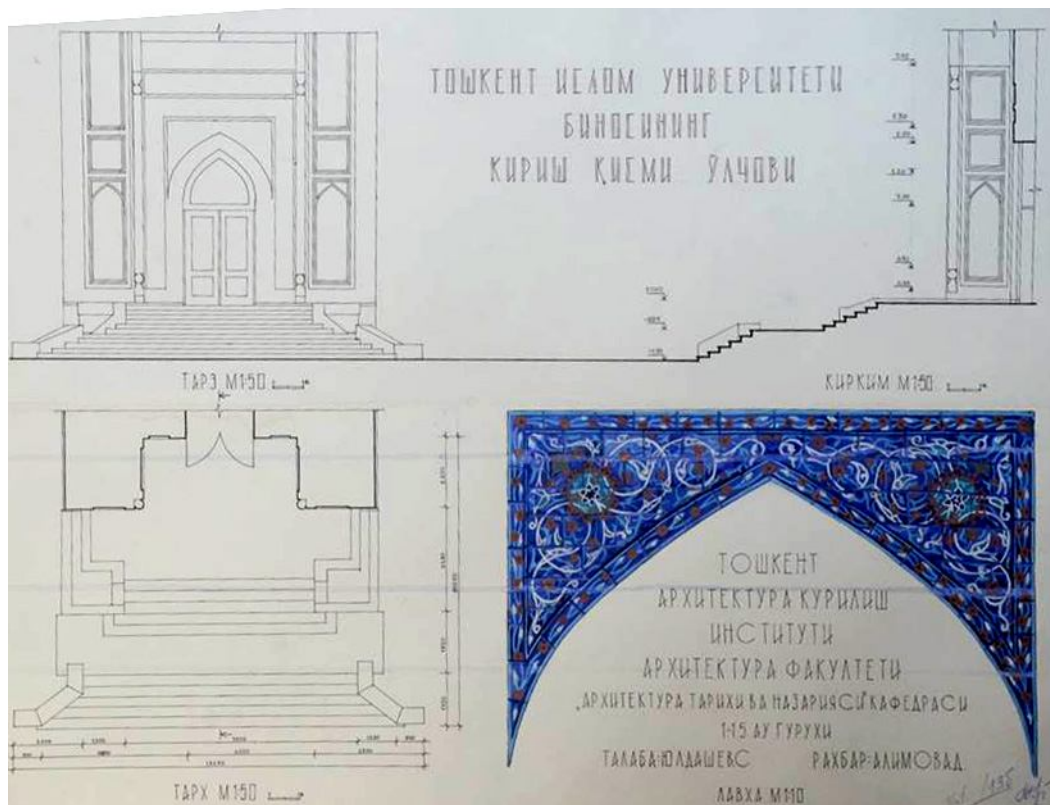
Tarz.



TAP3 1.25





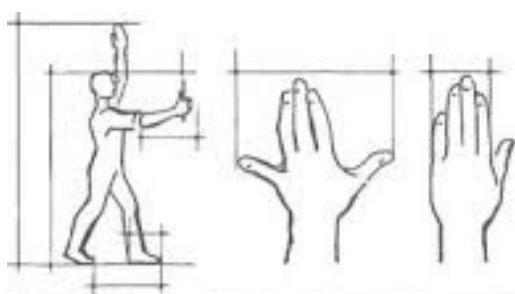




*SHahar masshtabi deyilganda shahar doirasidagi loyiha hajmi yoki yon-atrof masshtabida shahar ko'chalari yo'llardagi jismlar o'lchamlari nazarda tutiladi.

Bino masshtabida, barcha elementlar, sodda yoki keraksizligidan qat'iy nazar, aniq kattalikka ega. O'lchamlari ishlab chiqaruvchi tomonidan oldindan belgilanishi yoki dizayner tomonidan tanlangan bo'lishi mumkin. SHunga qaramay, biz jism hajmini uning kompozitsiya hajmiga nisbatan anglaymiz.

Misol uchun, bino fasadidagi derazalarning kattaligi barcha derazalar, ular orasidagi bo'shliq va tarzning umumiy o'lchamiga ham bog'liq. Barcha derazalar bir xil o'lchamli bo'lsa ular tarz kattaligiga proporsional masshtab hosil qiladi.



Параметры	Размер, см
рост	—
рост с вытянутой вверх рукой	—
длина ступни в обуви	—
длина шага по горизонтальной поверхности	—
расстояние от кончика носа до кисти вытянутой вперед руки	—
длина локтя	—
пядь (расстояние между вытянутыми мизинцем и большим пальцем)	—
ширина ладони (4 пальца)	—
дополнительные параметры	—

Рис. 8.5.1. Для проведения реконструкции перед обмером полезно воспользоваться собственными размерными параметрами и внести их в таблицу. Они пригодятся и в дизайнерской работе

Ammo bitta deraza boshqalaridan kattaroq bo'lsa, bu tarz kompozitsiyasida boshqa bir masshtab hosil qiladi. O'lchamdagi o'sish bizning deraza va butun tarz o'lchami haqidagi tushunchamizni ham o'zgartirishi mumkin.

Darhaqiqat, arxitekturaviy o'lchamlar haqidagi tushunchamiz noaniqdir. Tushunchamizga masofa va madaniy qarashlar halal beradi va shu sababli jismni xolisona va aniq tushunish qiyin.

SHakl ulchamlaridagi kichik tafovitlar ayniksa mushkul. Kvadrat, ta'rifiga asosan,

turtta teng tomonli va tugri burchaklari bulsa, tugri turt burchak xam kvadrat, deyarli kvadratga uxshash yoki umuman uxshamaydiganday kurinishi mumkin. Karalayotgan nuktaga asoson u uzun, kalta kurinishi mumkin. Biz bu terminlarni asosan biz ilgagan shakl natijasida ishlatamiz. Bu xali anik fan degani emas. Madomiki, anik ulchamlar xamma tomonidan bir xil tushunilmas ekan, arxitekturada proporsiyalash tizimining nima axamiyati bor?

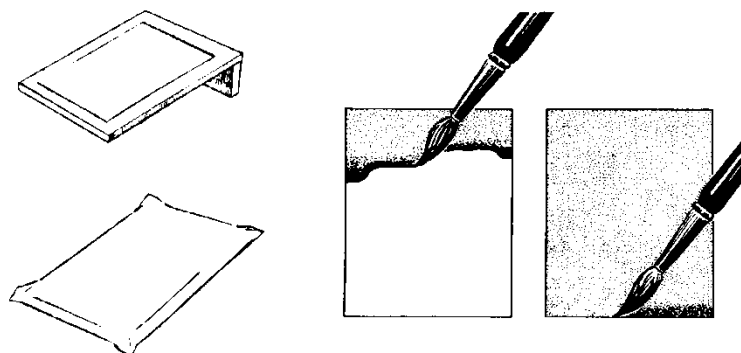
Barcha proporsiyalar va ngazariyalarning bosh maksadi elementlar orasida ketma-ketlik va bir butunlikni tashkil kilishdir. Evklidning aytishicha, nisban bu uxshash jismlarning mikdoriy uxshashligi, proporsiya esa ikki nisbatning tengligidir, Demak, xar kanday proporsiyali sistema ortida uni xarakterlovchi nisban turadi. SHundan xulosa kilinadiki, proporsional tizim bino kismolari orasida va yaxlit butunlik orasida kurgazmali bogliklikni barpo etadi. Bu bogliklikni xamma darrov paykamasada, ular tashkil etadigan ketma-ketlikni paykash kiyin emas. Ma'lum vakt utgaz, biz kismda butunni va butunda kismni kurishni boshlaymiz.

1. Arxitekturaviy loyihalash asoslari darslik Toshkent "Noshir" 2010y.

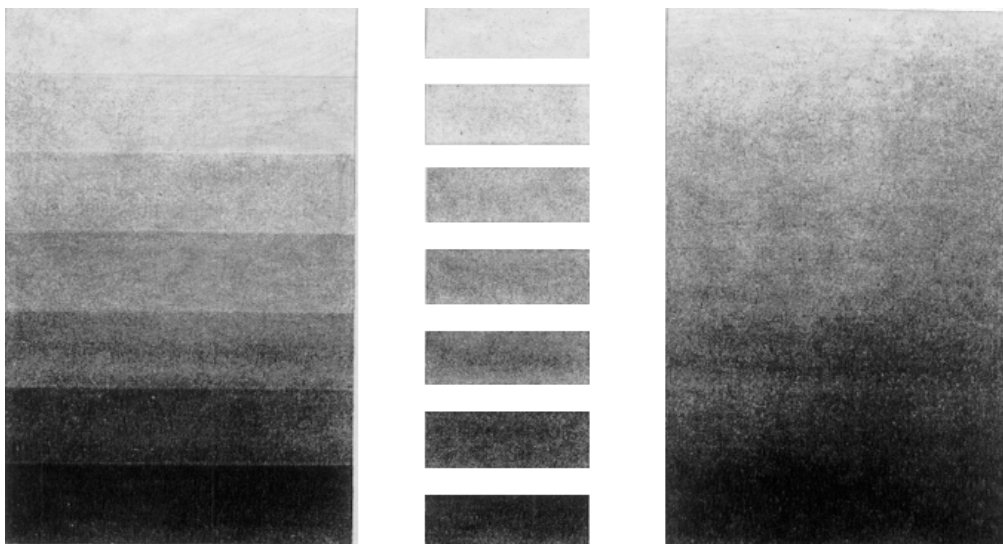
2. * **Product Details Architecture: Form, Space, and Order 2007**

4- **Ish (3- vazifa)** Akademik bo'yov mashqi. Vazifani tushuntirish. 0,55 x 0,38 sm planshetga chizish

Akademik bo'yov mashqi Tarqatma materiallari

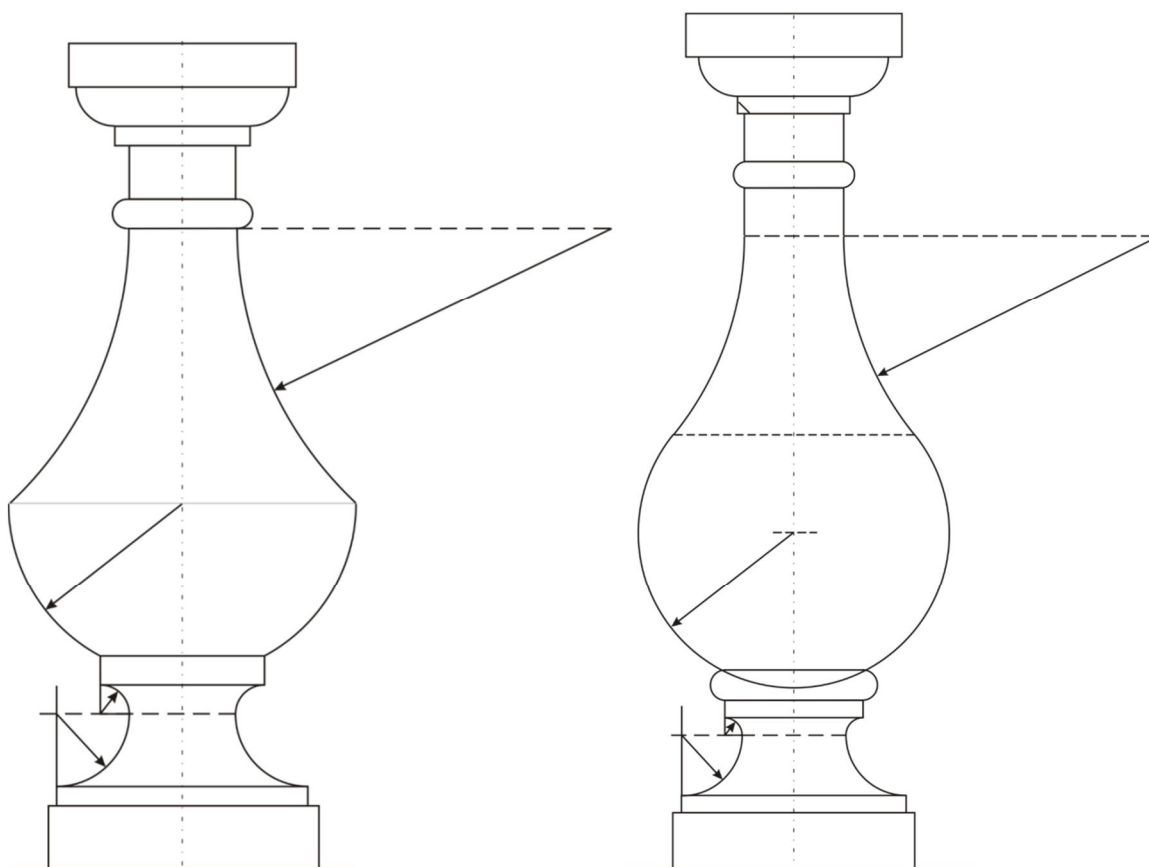


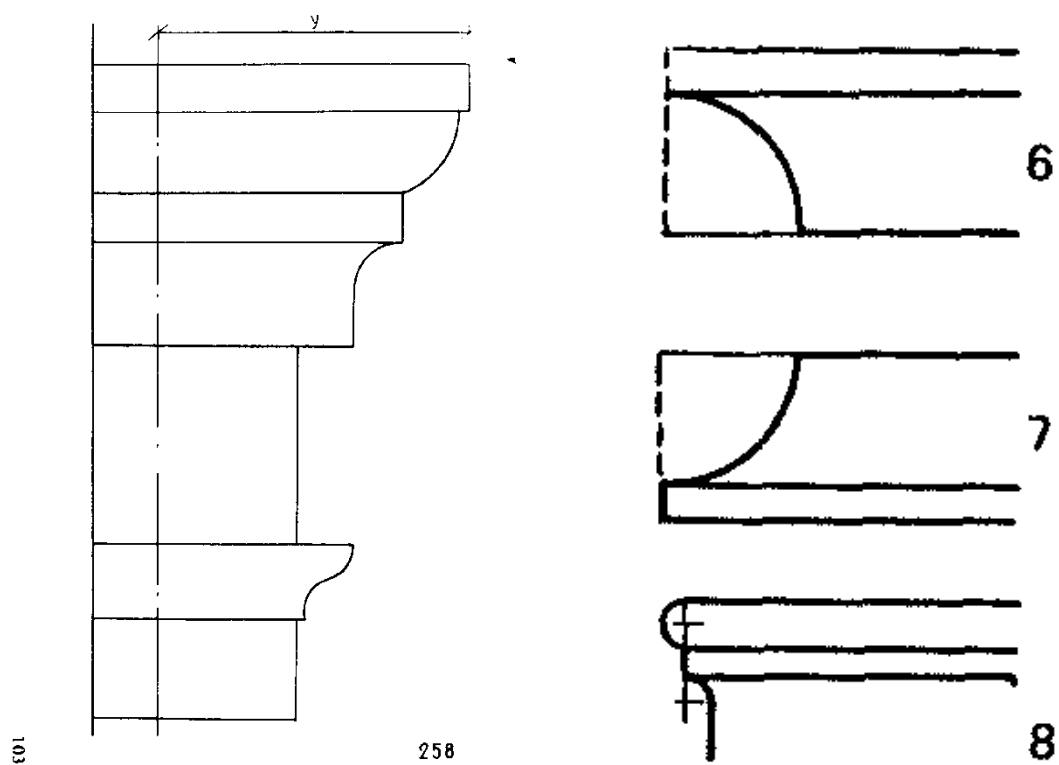
1-расм. Сувбўёқда
ишлаш: а-тахтага қоғоз
тортиш; б-бўёқлашда
қоғоз ва мўйқаламнинг
ҳолати.



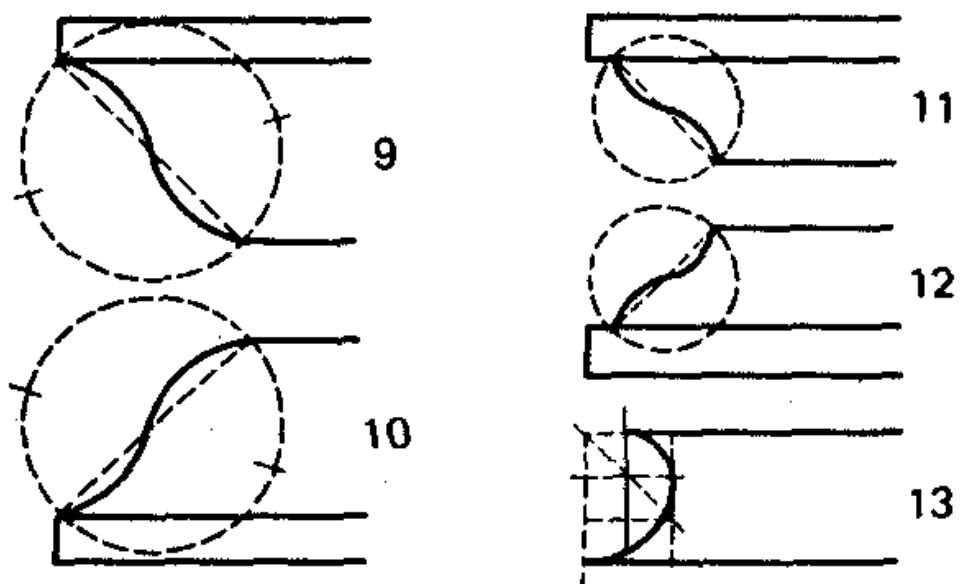
2-rasm. Suvbo‘yoq grafikasining usullari: a – yuzani bir xil tonli bo‘yoqda bo‘laklarga bo‘lib bo‘yash; b – yuzani har xil tonli bo‘yoqda yaxlit bo‘yash.

Me‘moriy bo‘laklarni chizish .

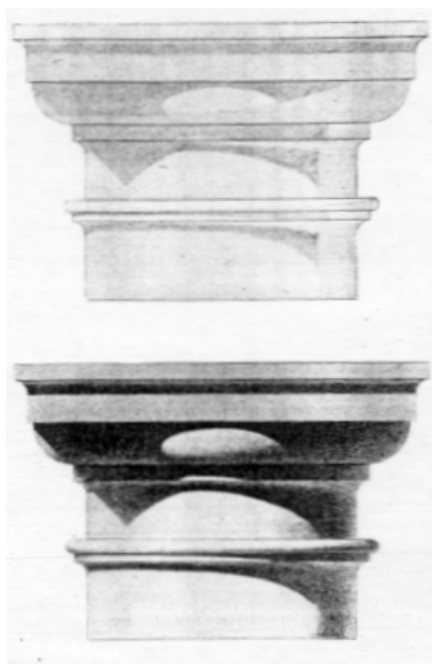




6-yarim aylana; 7-teskariyarim aylana; 8-astragal.



9-g'ozcha; 10-teskari g'ozcha; 11-poshnacha; 12- teskari poshnacha; 13- skotsiya



3-rasm. Suvbo'yoqda soylarni ishlash.

5- Ish (4- vazifa) Arxitekturaviy lavha. Vazifasini tushuntirish va vazifa tanlash

Me'moriy lavha
Tarqatma materiallari

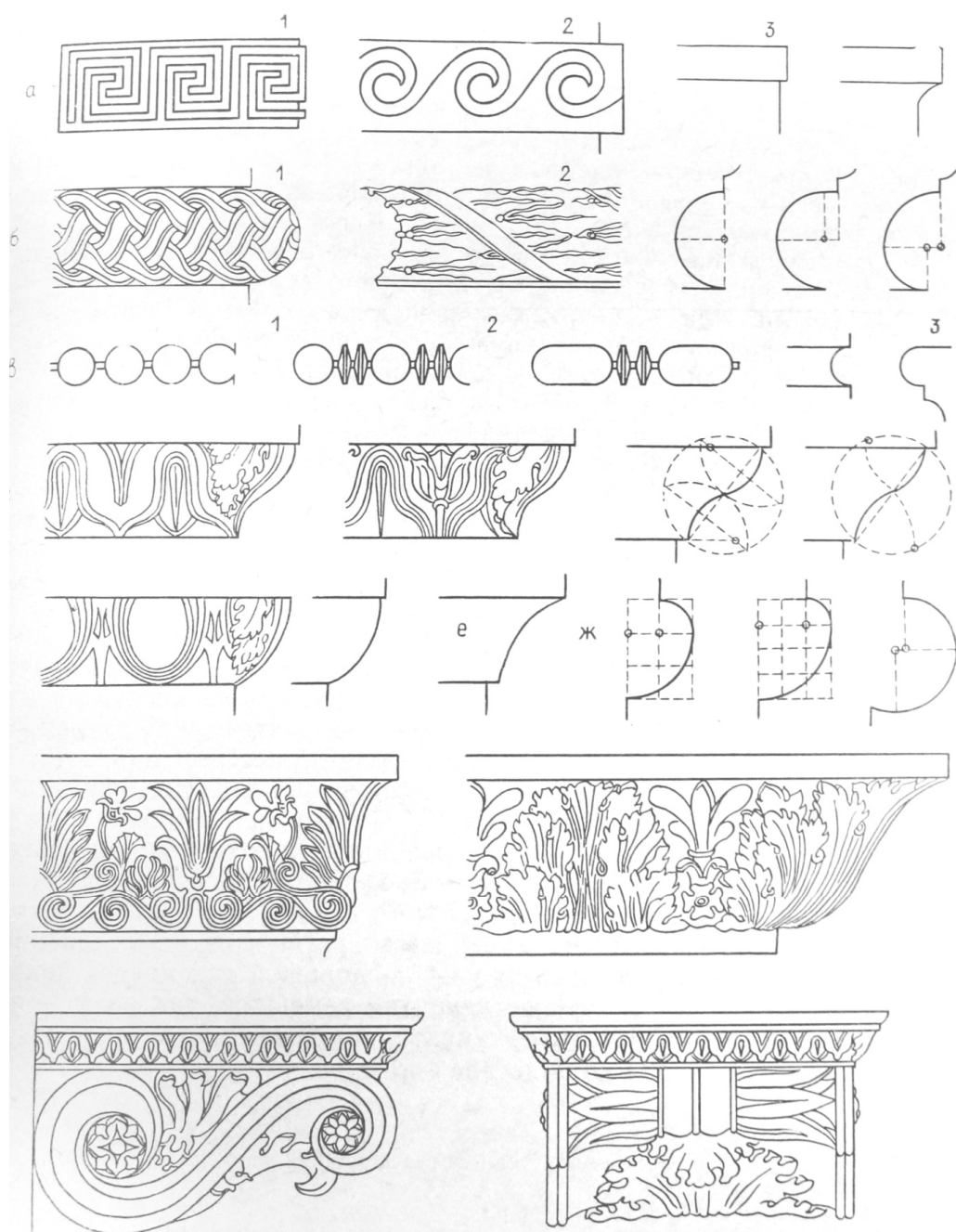
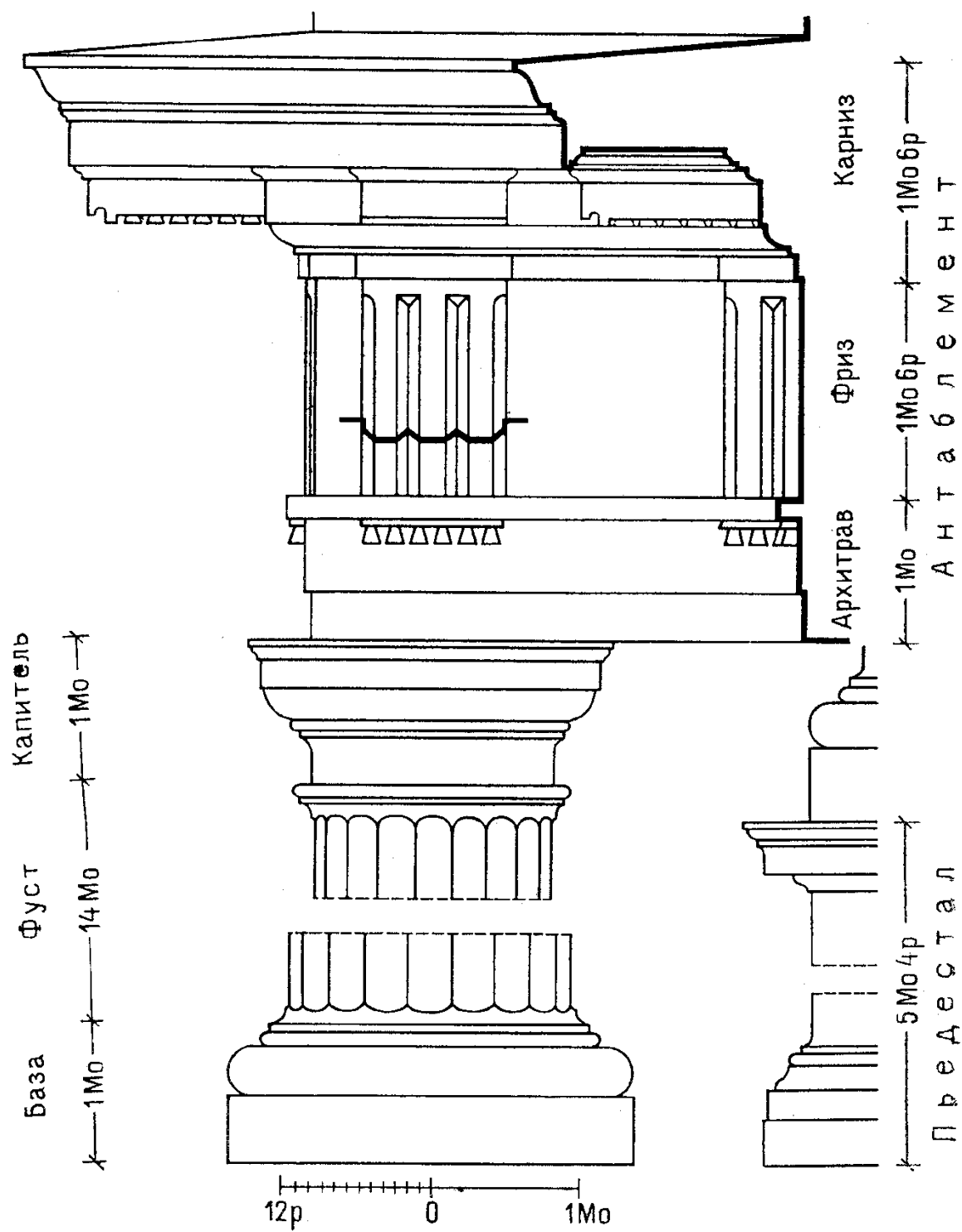
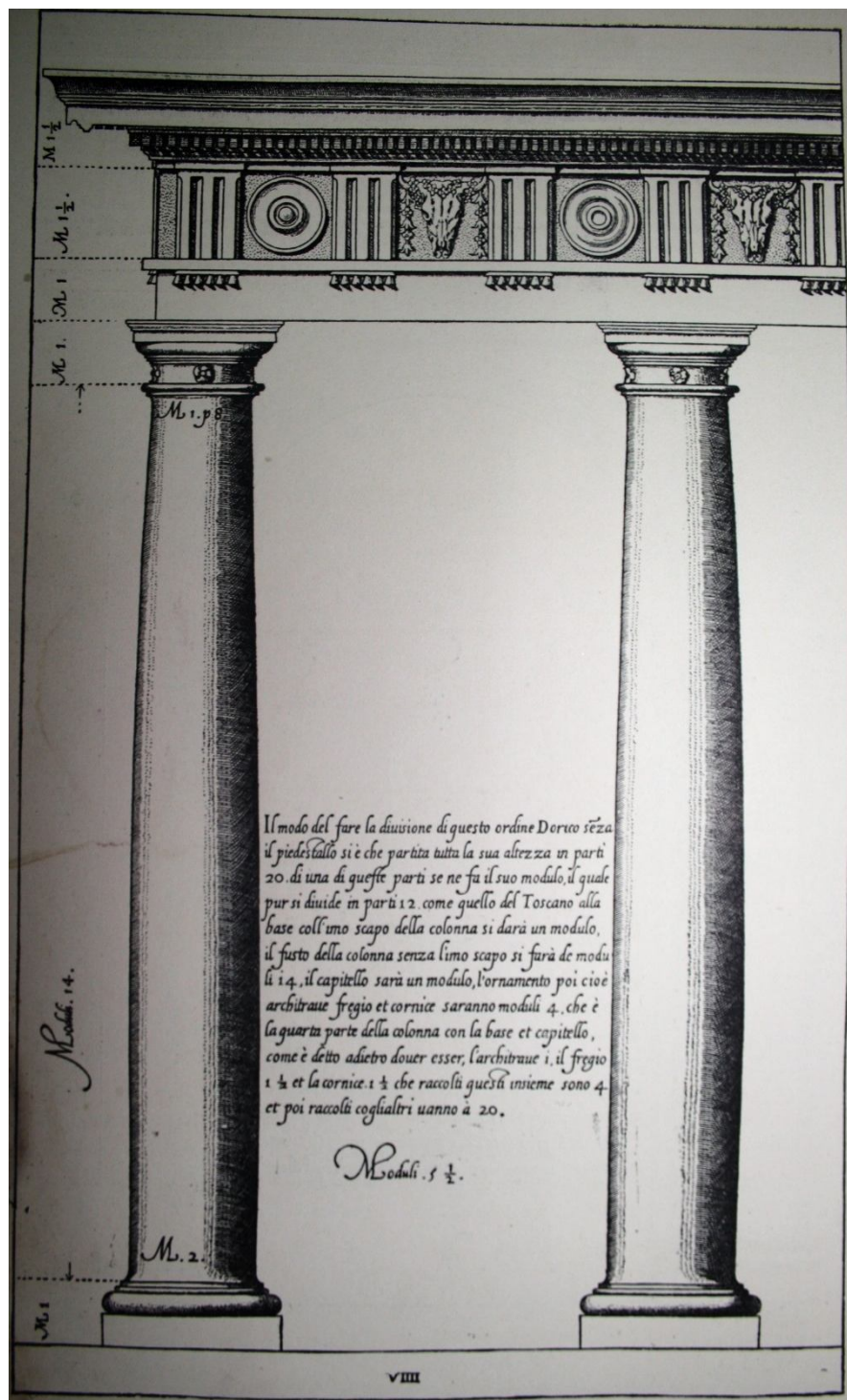


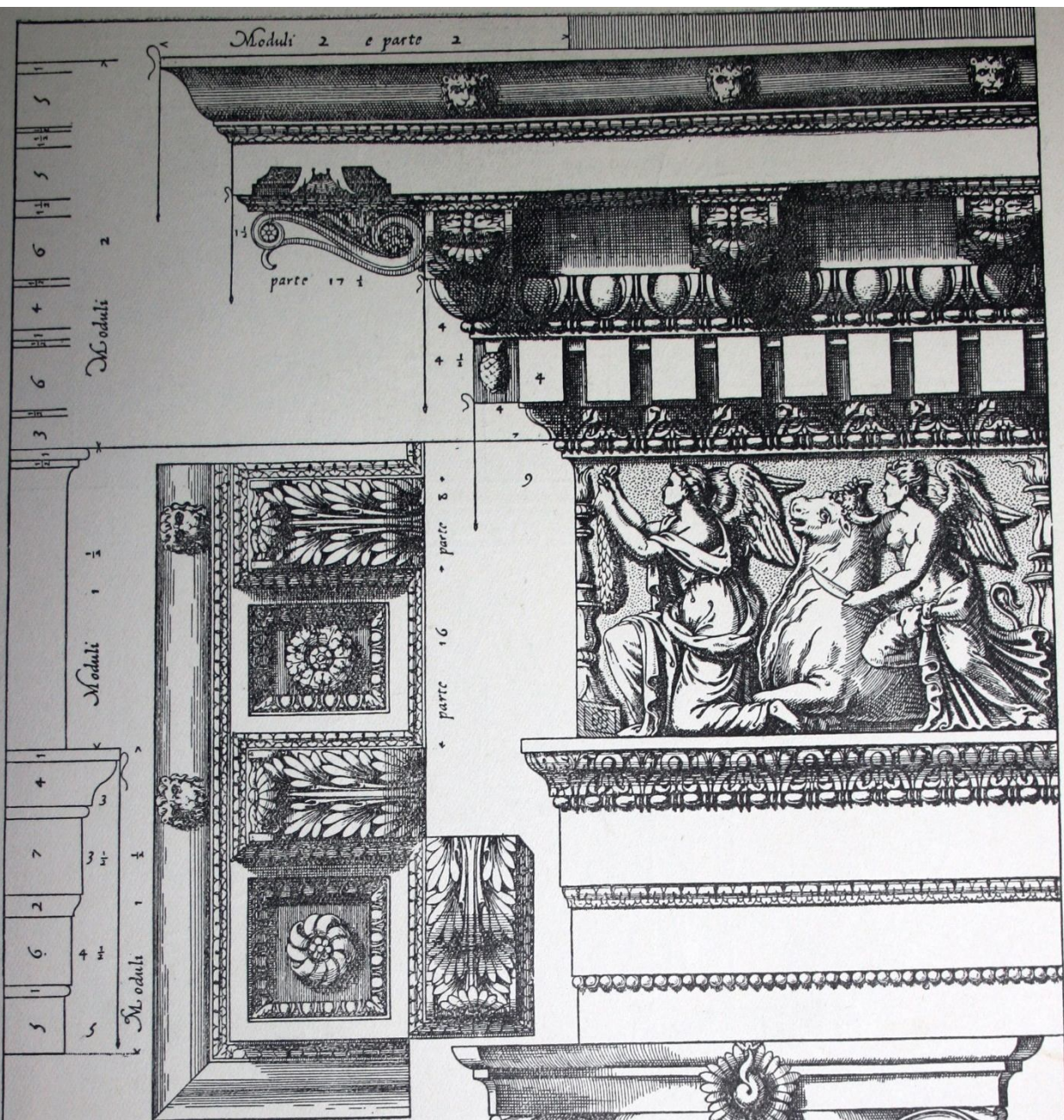
Рис. 51. Архитектурные профили:

полка (1 — меандр; 2 — бегущая волна; 3 — полочка); вал (1 — плетенка; 2 — лавровая); в — валик (1 — жемчужник; 2 — бусы; 3 — астрагал); 4 — каблучок; 5 — четвертый вал; 6 — выкружка; 7 — скоции; 8 — гусек; 9 — кронштейн.

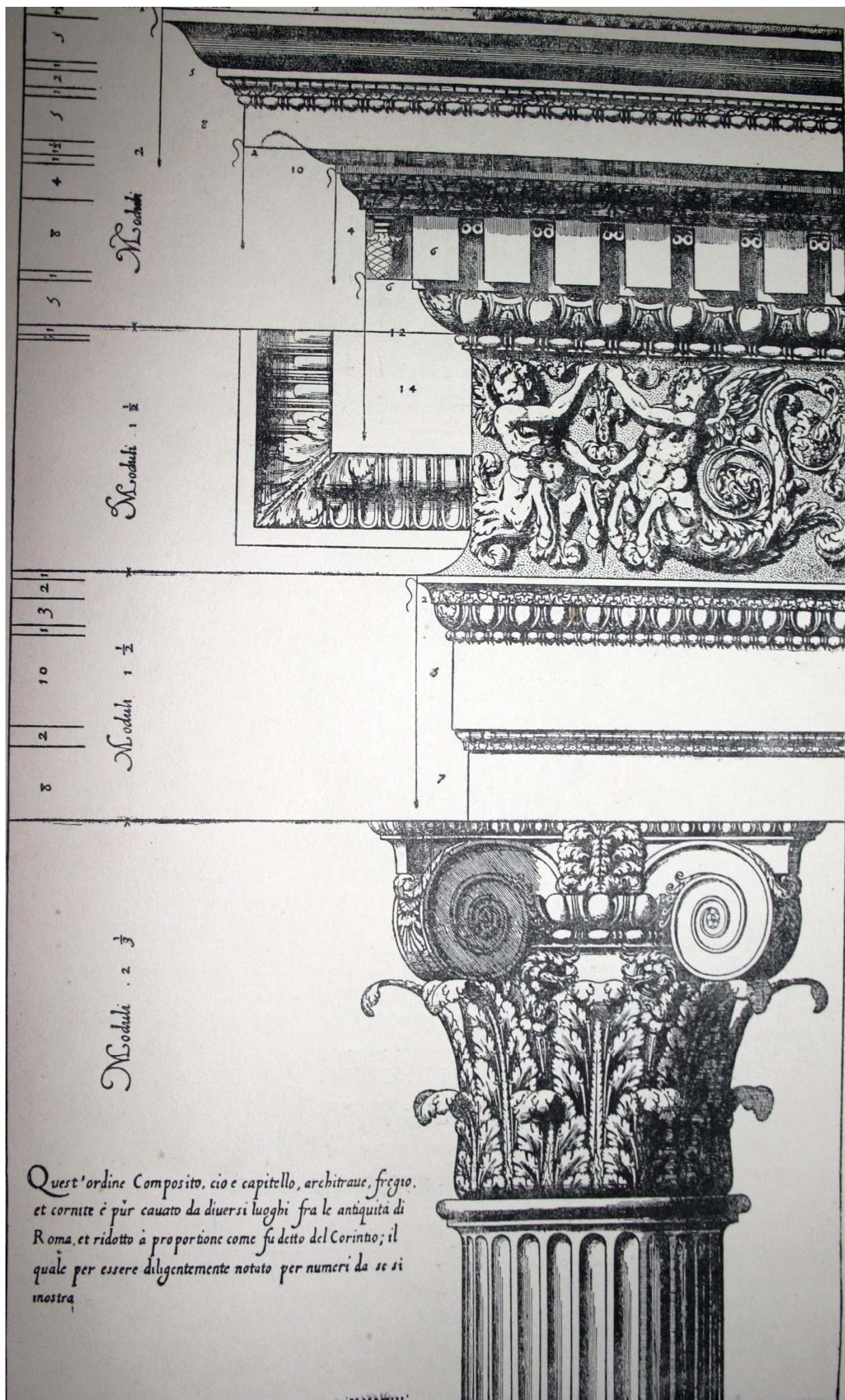


2-rasm. Dorik orderi.

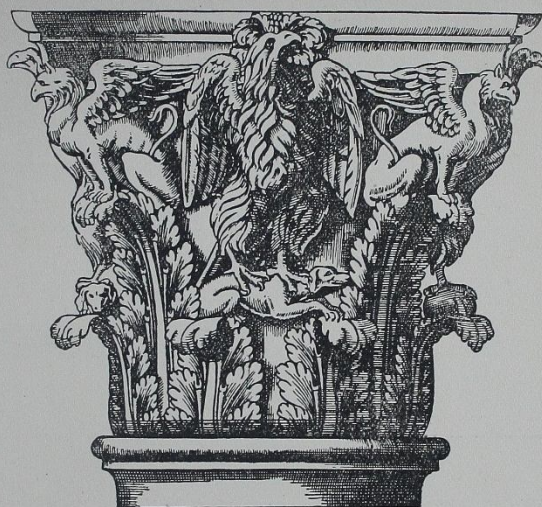
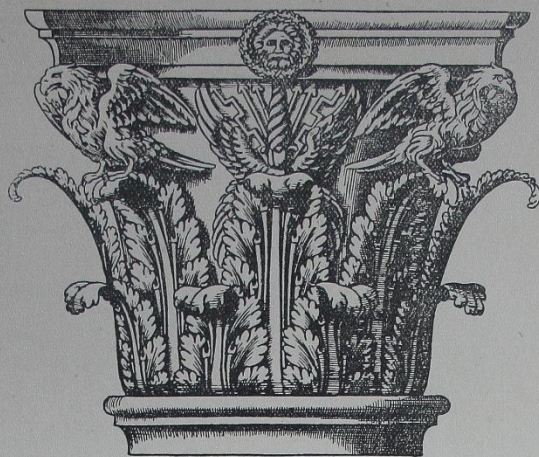




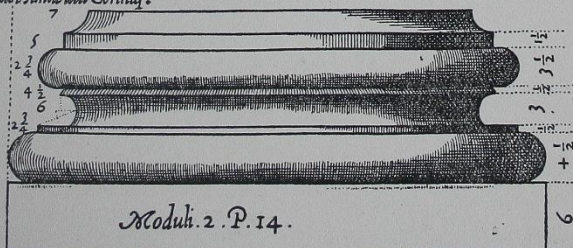
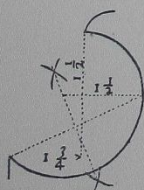
Questa cornice Corintia è cauata da diuersi luoghi di Roma, ma principalmente dalla rotonda, et dalle tre colonne che sono nel foro Romano, et raffrontati li suoi principali membri ui ho posta la sua regola, non mi scostando punto dalle antiche, et redottola in tal proportion che uenghi un modiglione al mezzo delle colonne, et che sieno li suoi uuouoli, denticoli, archetti, et fusaroli indritti l'uno all'altro con diligente ordine, come si può uedere. A cognitione delle sue misure suppliscono i numeri fatti per moduli, et parti de moduli, partito il modulo in parti 18 come è detto inanzi.



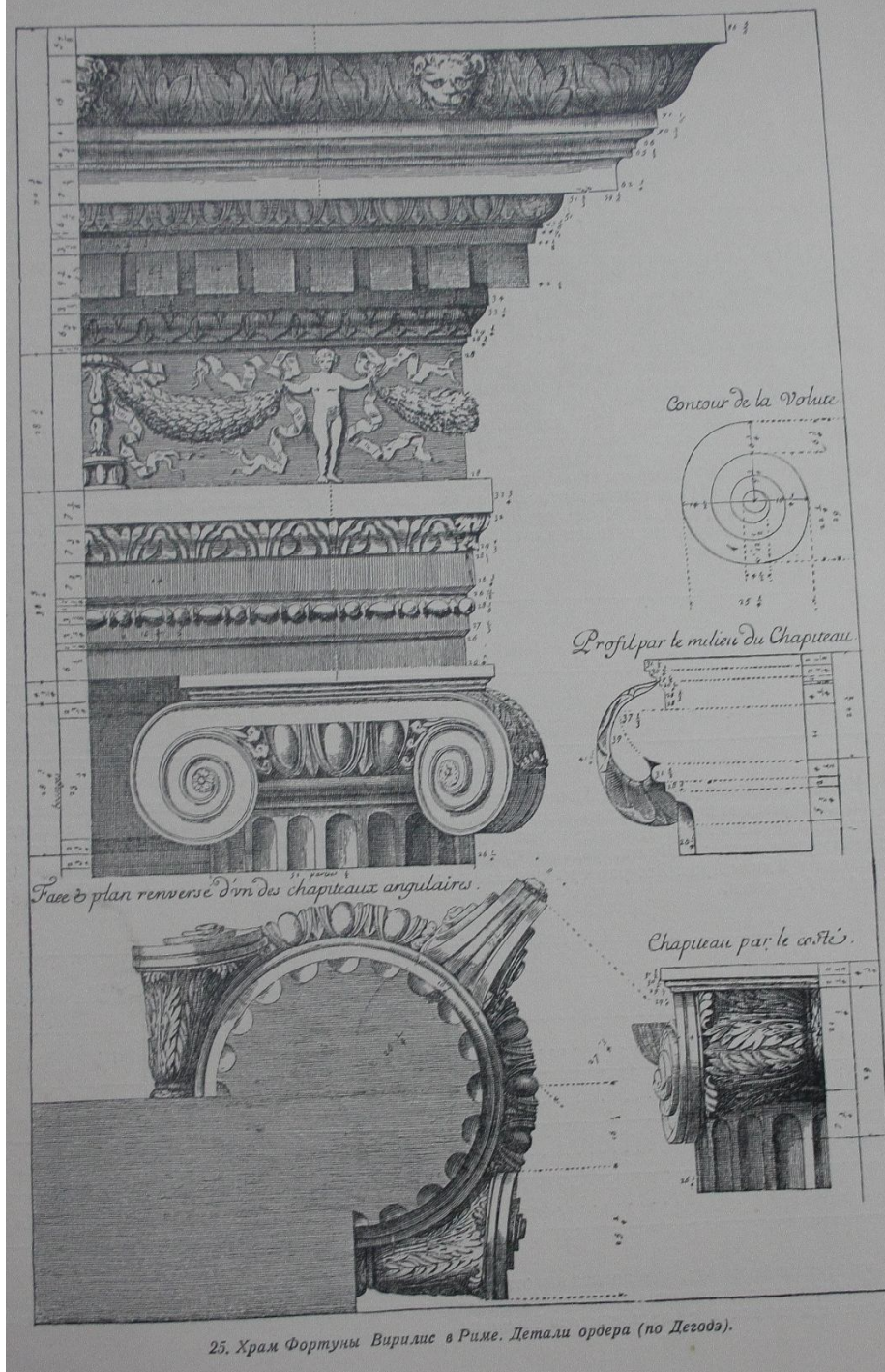
Quest'ordine Composito, cio e capitello, architraue, fregio, et cornice è pur cauato da diuersi luoghi fra le antichità di Roma, et ridotto à proportionc come fu detto del Corinto; il quale per essere diligentemente notato per numeri da se si mostra

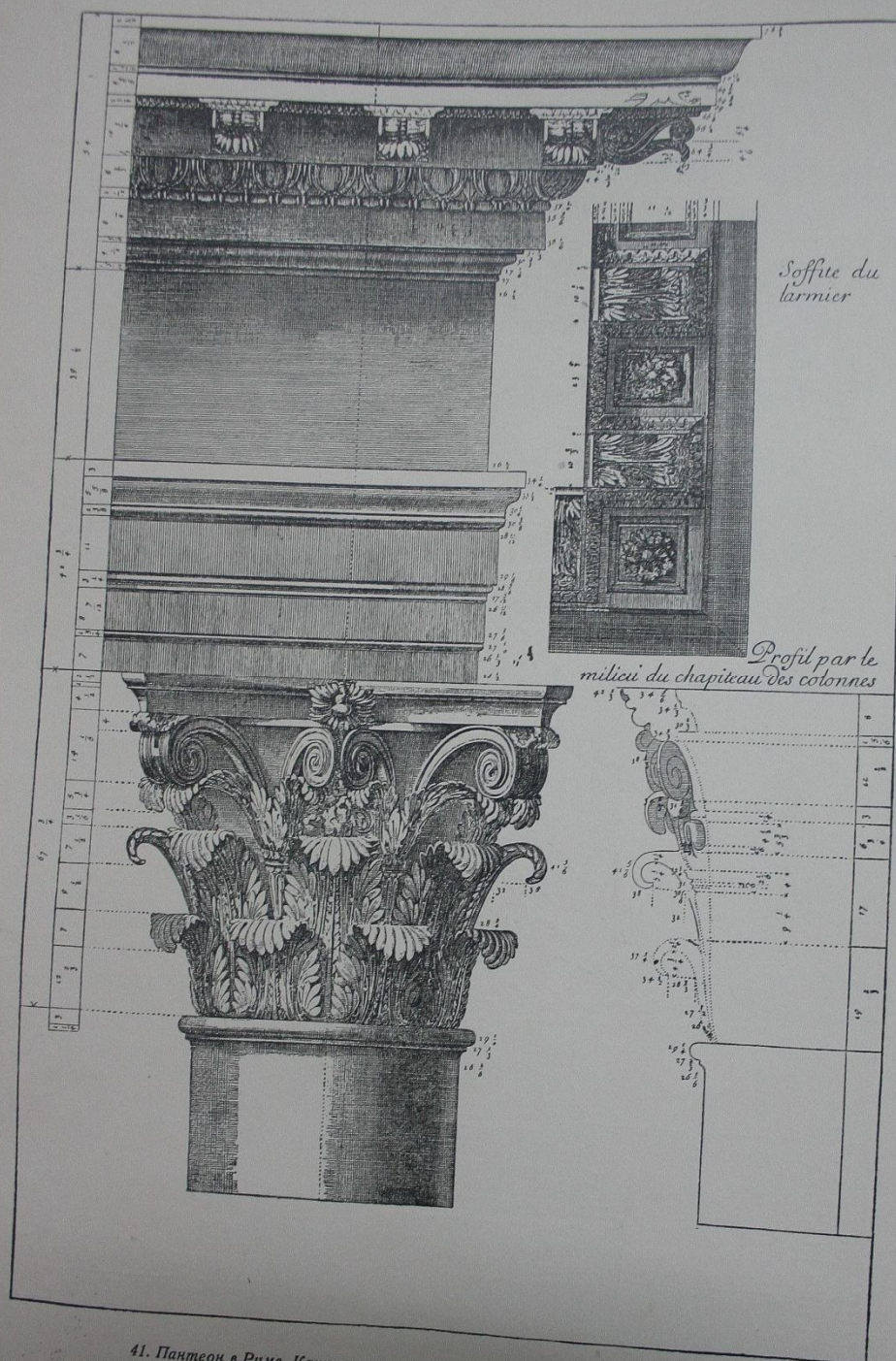


Trouuansi fra le antichaghe di Roma quasi infinite uarietà di capitelli, quali non hanno nomi propri ma si possono tutti insieme co' questo uocabolo generale nominare composti. Et anco seguono le misure principali delli altri composti deriuati solamente dal Ionico & Corinthio. Ben è uero che in alcuni si uederano animali in luogo delli caulicoli. Et in altri cornucopi, in altri altre cose secondo che a lor propositi occorreua come si può giudicare per il presente qui disegnato che hauendo quattro aquile in luogo delli caulicoli, & in luogo delli fiori faccie di Gioue con li fulmini sotto; si può facilmente conoscere fosse in un tempio consecrato a Gioue. Così si può dire che quest' altro, il quale ha quattro grifoni in luogo de caulicoli, et quattro aquile nelli mezzelli con un cane nelle grife fosse appropriato a qualche altro loro fido. La sua proportion euerò li animali è simile alli Corinthij.

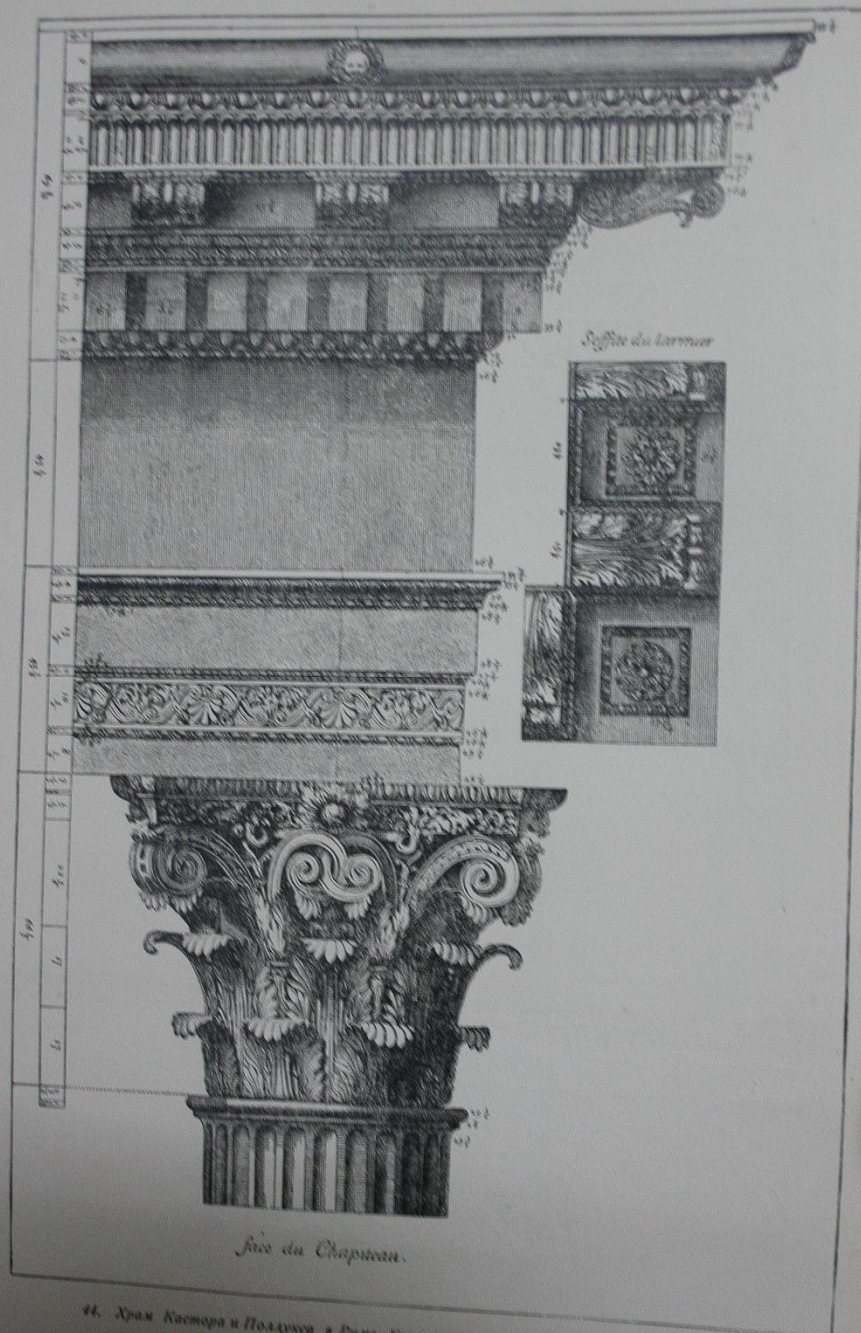


Questa base è da Vitruuio nominata attigua nel terzo libro al terzo capitolo, come prima dalli Ateniesi trouata & posta in opera. A li nostri tempi è in uso metterla in opera sotto il Corinthio Composito, Ionico & Dorico indifferente, la qual però più si confa al Composito che ad alcuno altro, & ardo si può tollerare nel Ionico non si seruendo della sua propria. Sotto ad altri ordini poi io la riputerei sconueniente affatto, & n' addurrei più ragioni: ma non uoglio mettermi a dire sopra cosa passata in tanta licenza; basti con l'ordine passato mostrarne il suo spartimento qual nasce dal modulo spartito in parti diciotto come quello del Ionico & Corinthio. 13

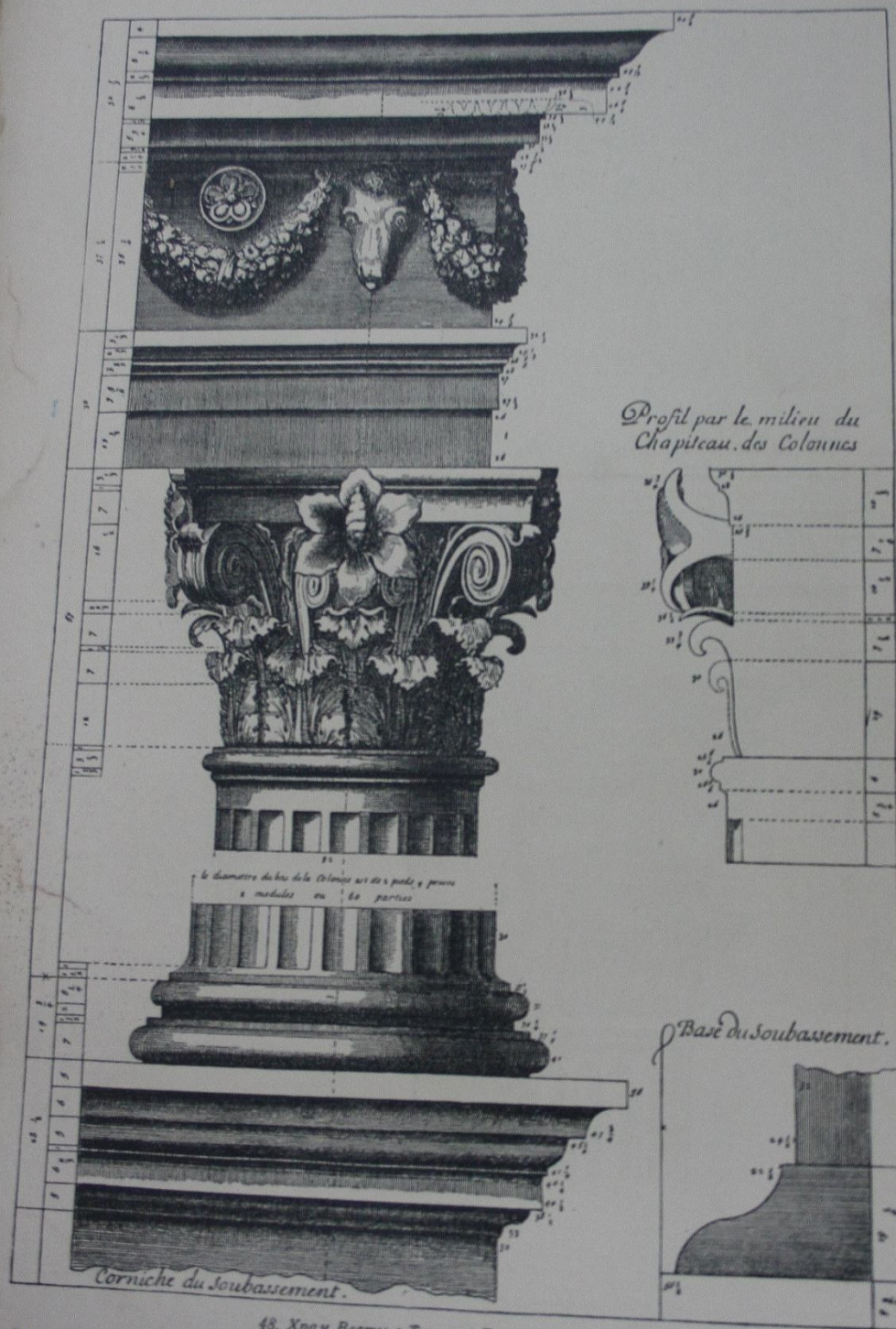




41. Пантеон в Риме. Капитель и антаблемент портика (по Дегодэ).

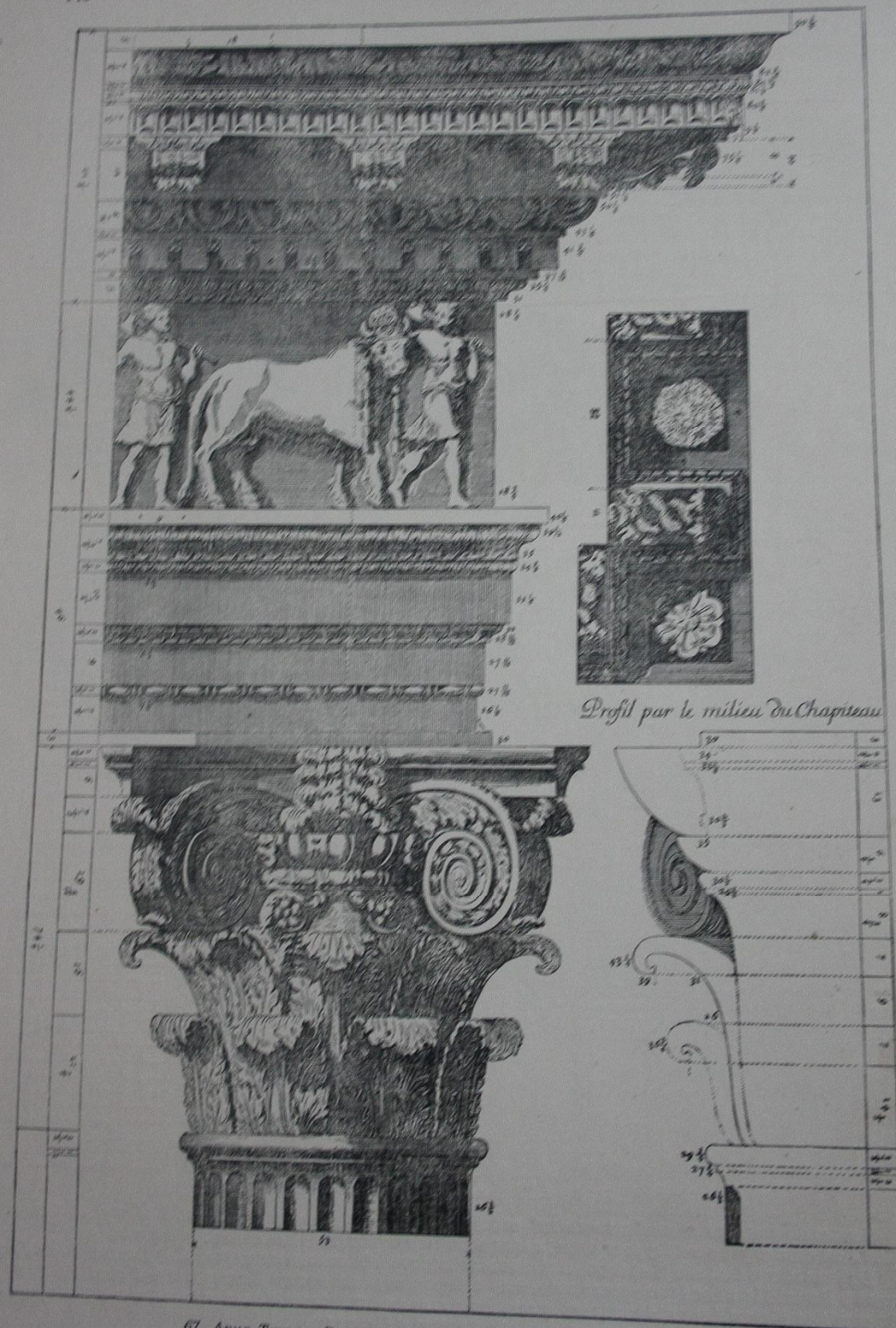


44. Храм Кастора и Поллуksа в Риме. Капитель и антаблемент (по Легода).

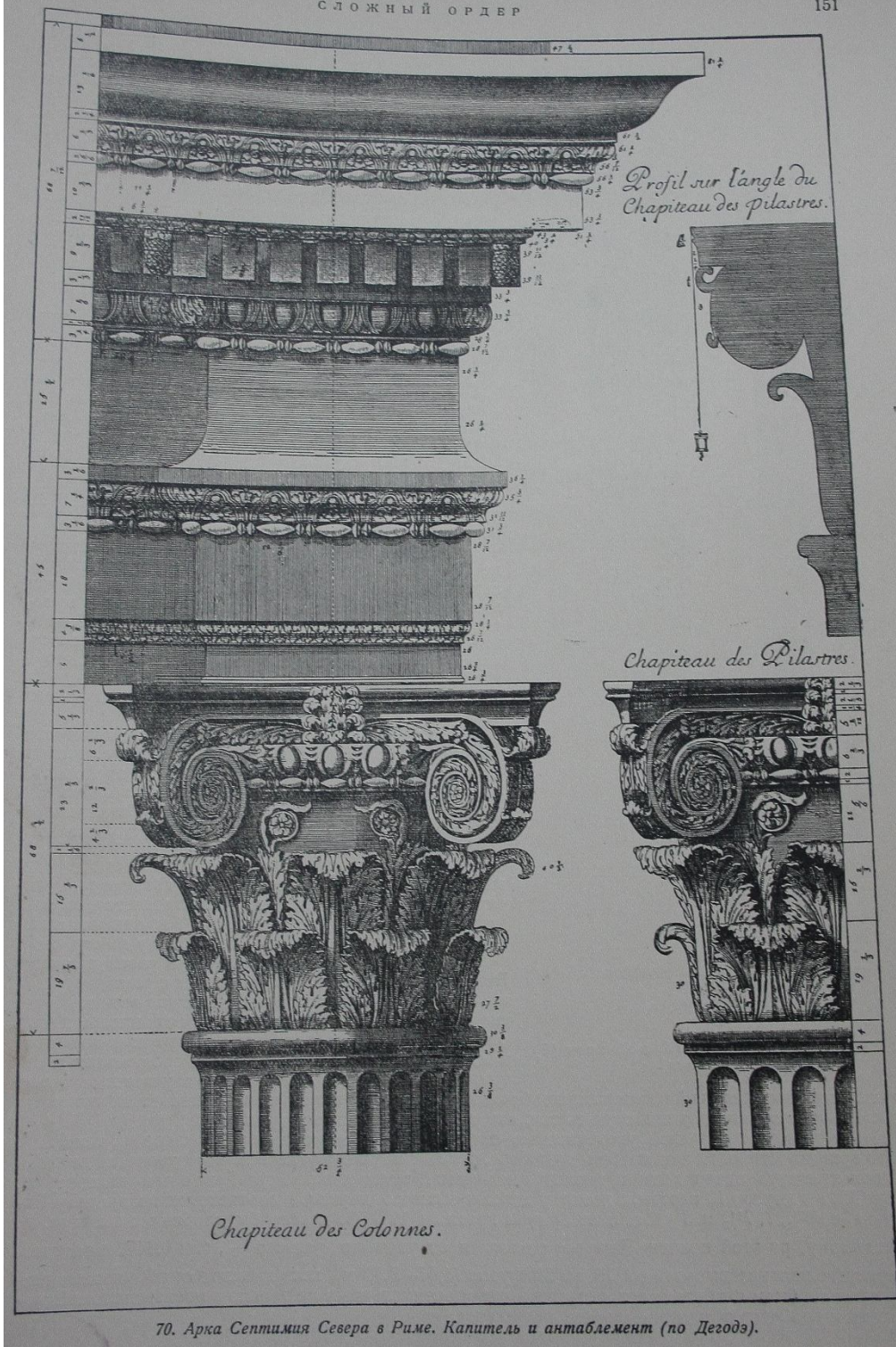


ВИНЬОЛ

48. Храм Весты в Тиволи. Детали ордера (по Дегаде).

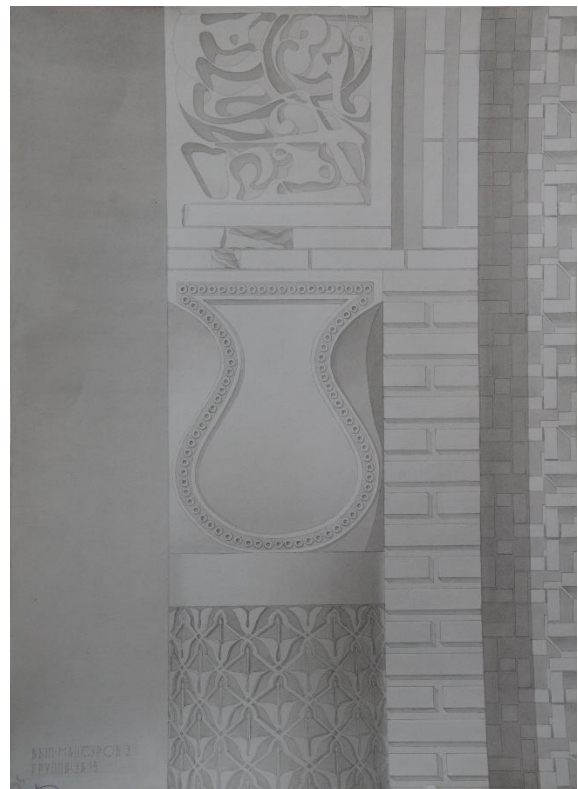
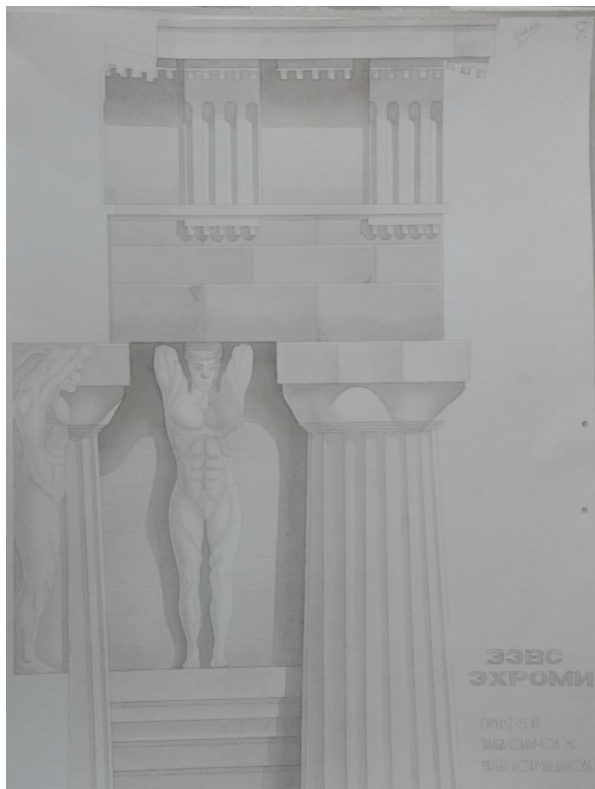
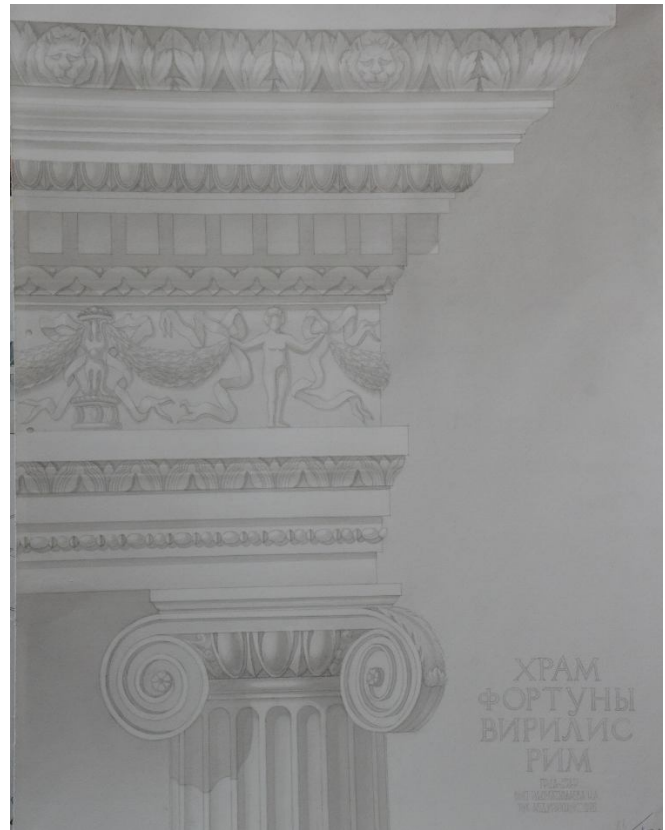
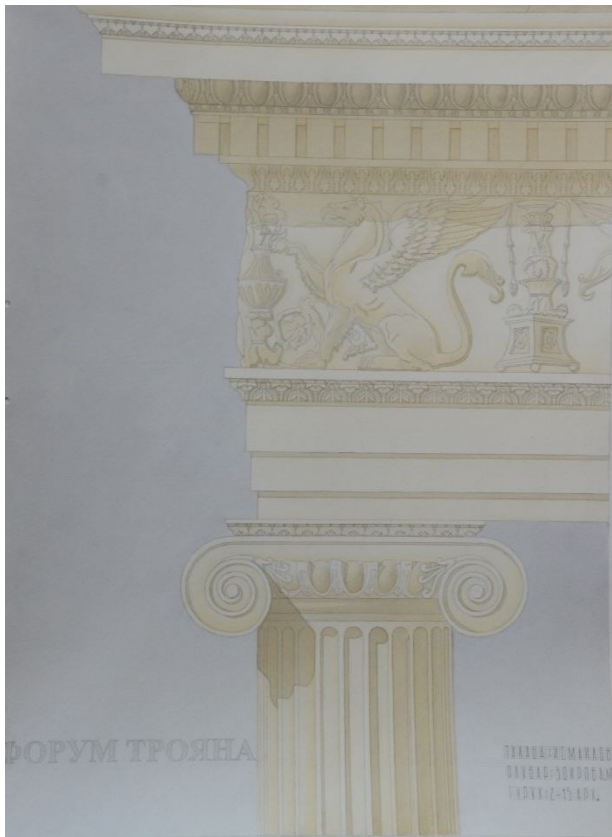


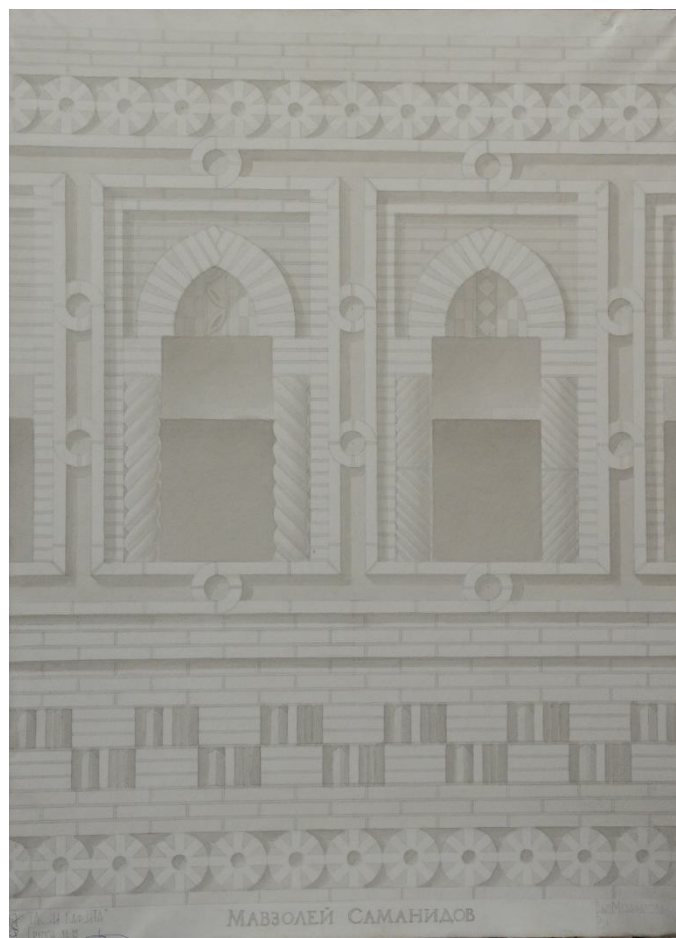
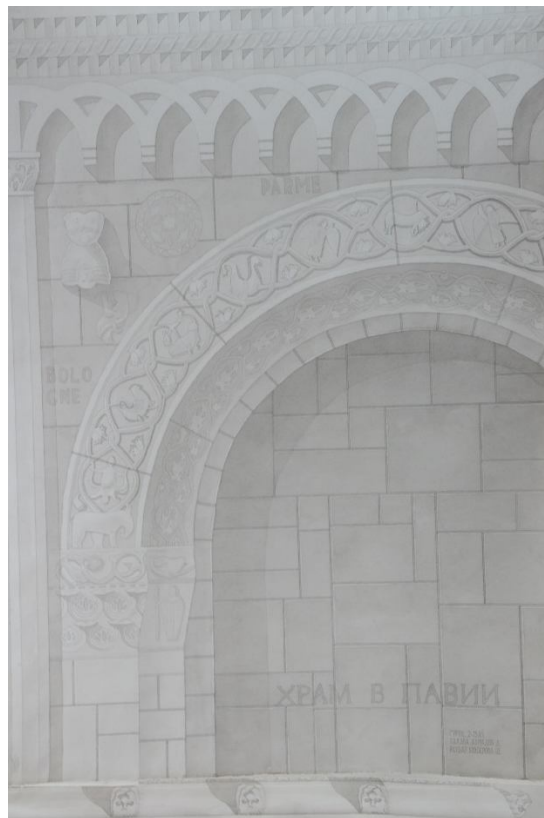
67. Арка Тита в Риме. Капитель и антаблемент (по Дегодэ).



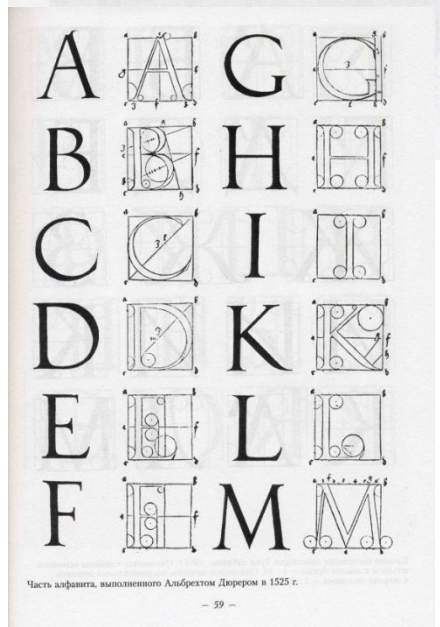
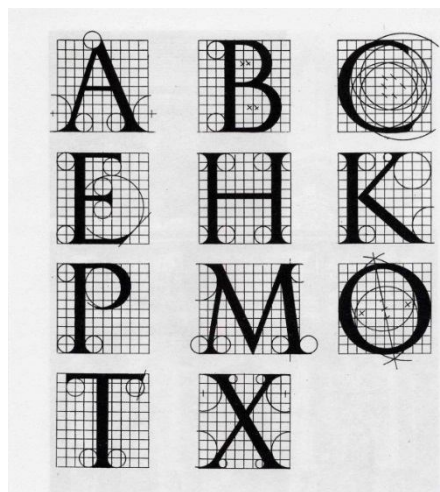
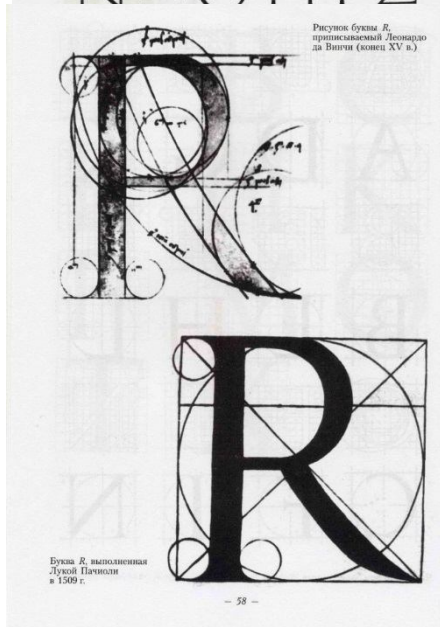


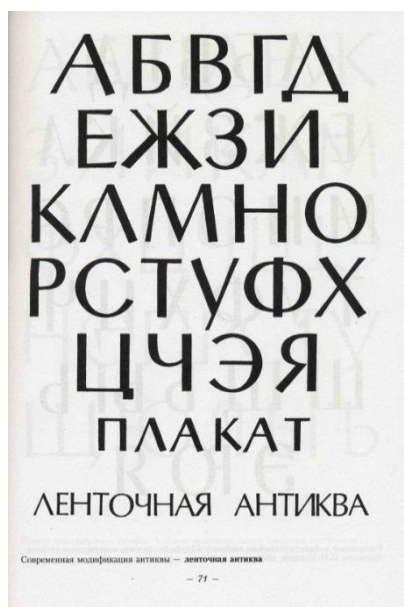
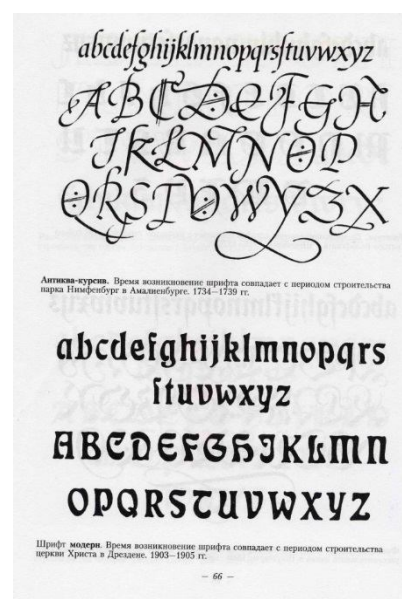
AFG'ON USTUNIDAN LAVHA



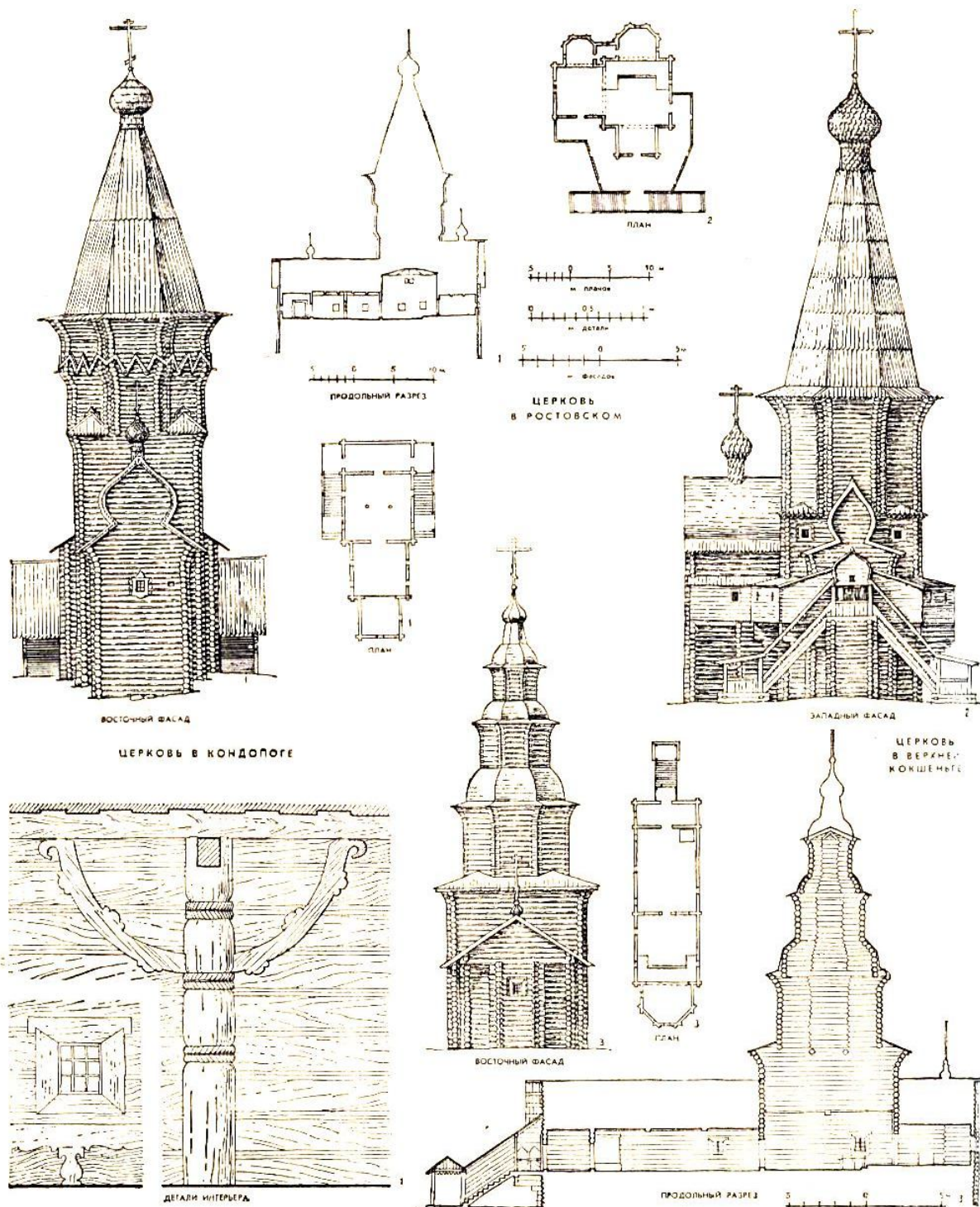


6- Ish (5- vazifa) SHriftli kompozitsiya

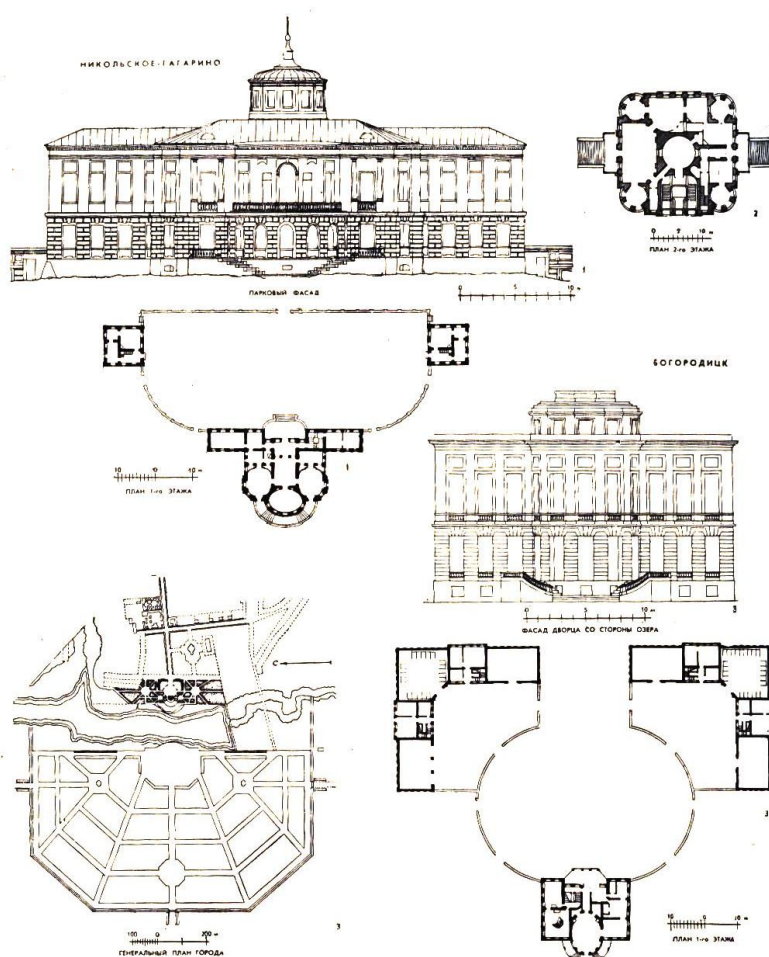




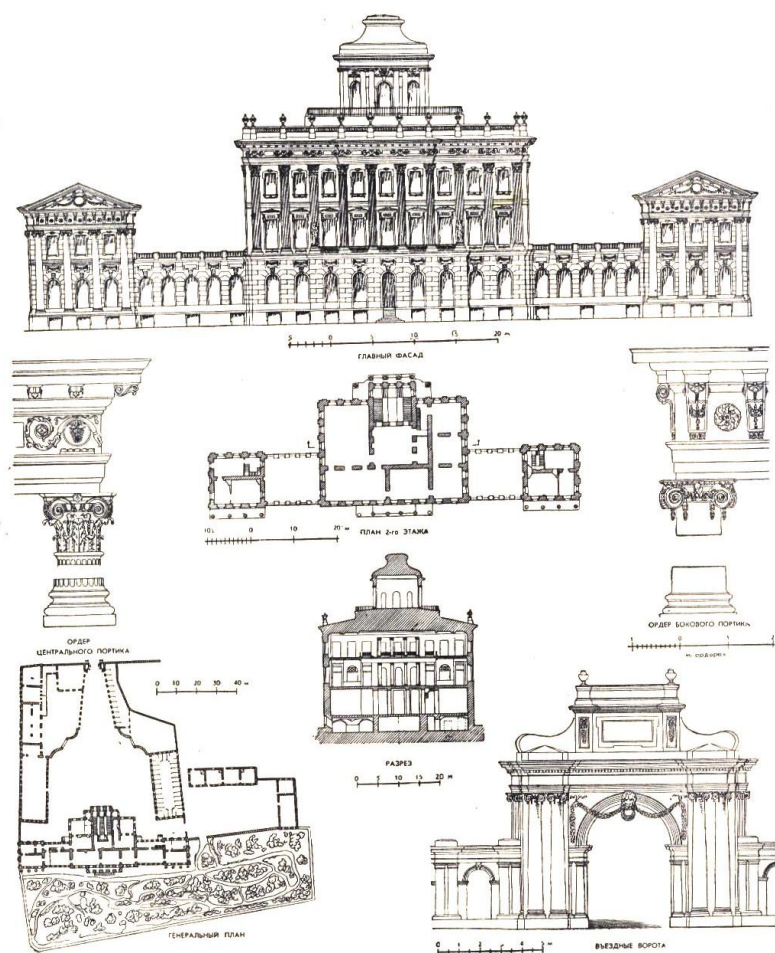
7- Ish (6- vazifa) Me'moriy yodgorliklarni perspektivasini qurish



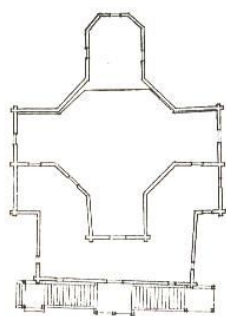
Деревянное зодчество XVIII в.: 1. Кондопога, Карело-Финской ССР. Церковь Успения (1774 г.). 2. С. Ростовское Архангельской обл. Церковь Флора и Лавра (1755 г.). 3. С. Верхняя Кокшеньга Вологодской обл. Афанасьевская церковь (1798 г.).



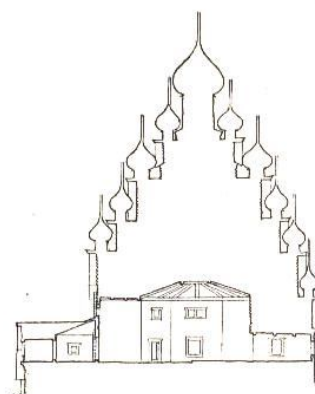
1. Дом в усадьбе Никольское-Ггарарино Московской обл. (проект 1773 г.), Арх. И. Е. Старов. 2. Дом в усадьбе Таицы Ленинградской обл. (1774 - 1780-е годы), Арх. И. Е. Старов. 3. Богородицк Тульской обл., генеральный план города (1778 г.) и дворец (проект 1771 г.), Арх. И. Е. Старов



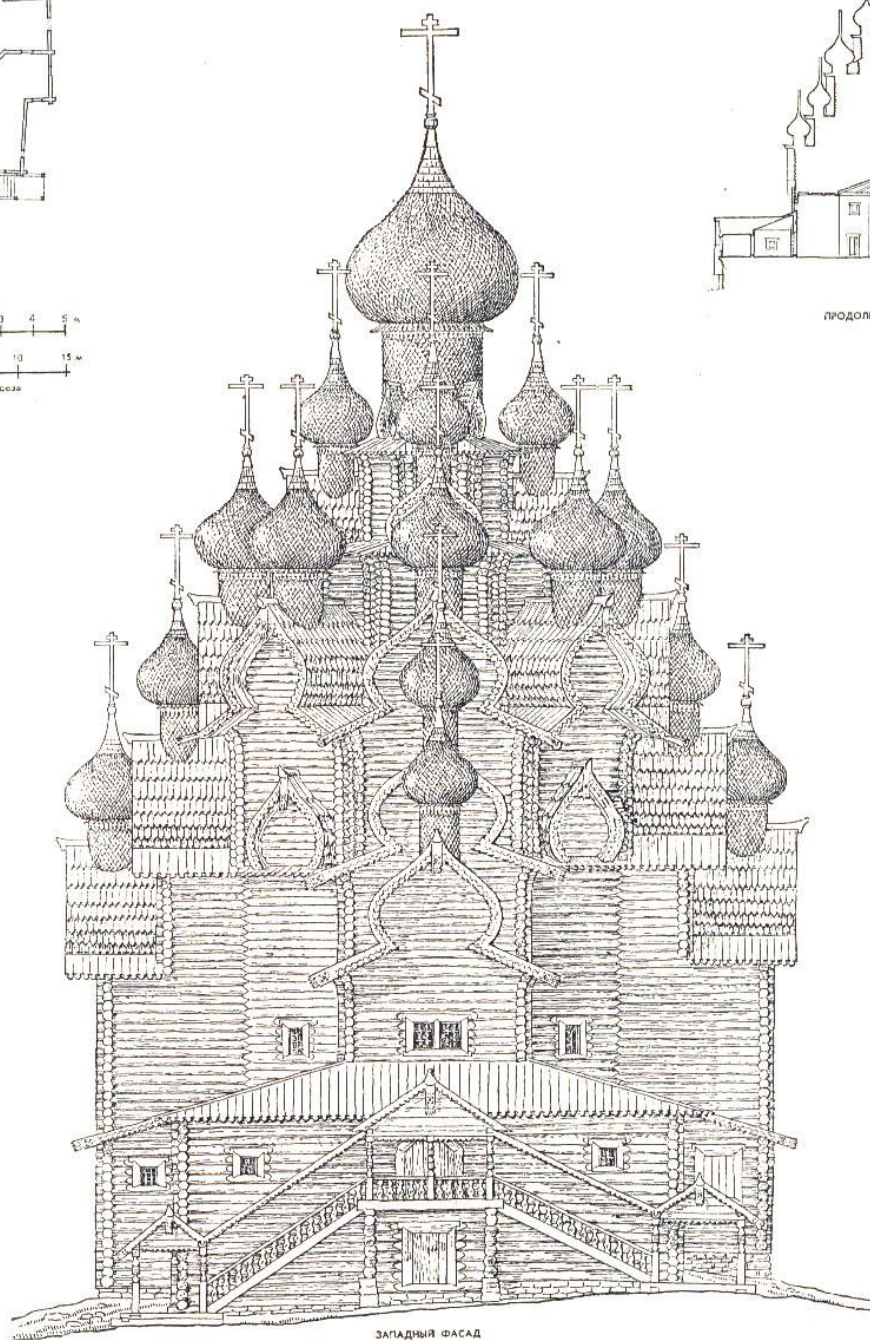
Дом Пашкова в Москве (1784 - 1786 гг.), Арх. В. И. Баженов



ПЛАН

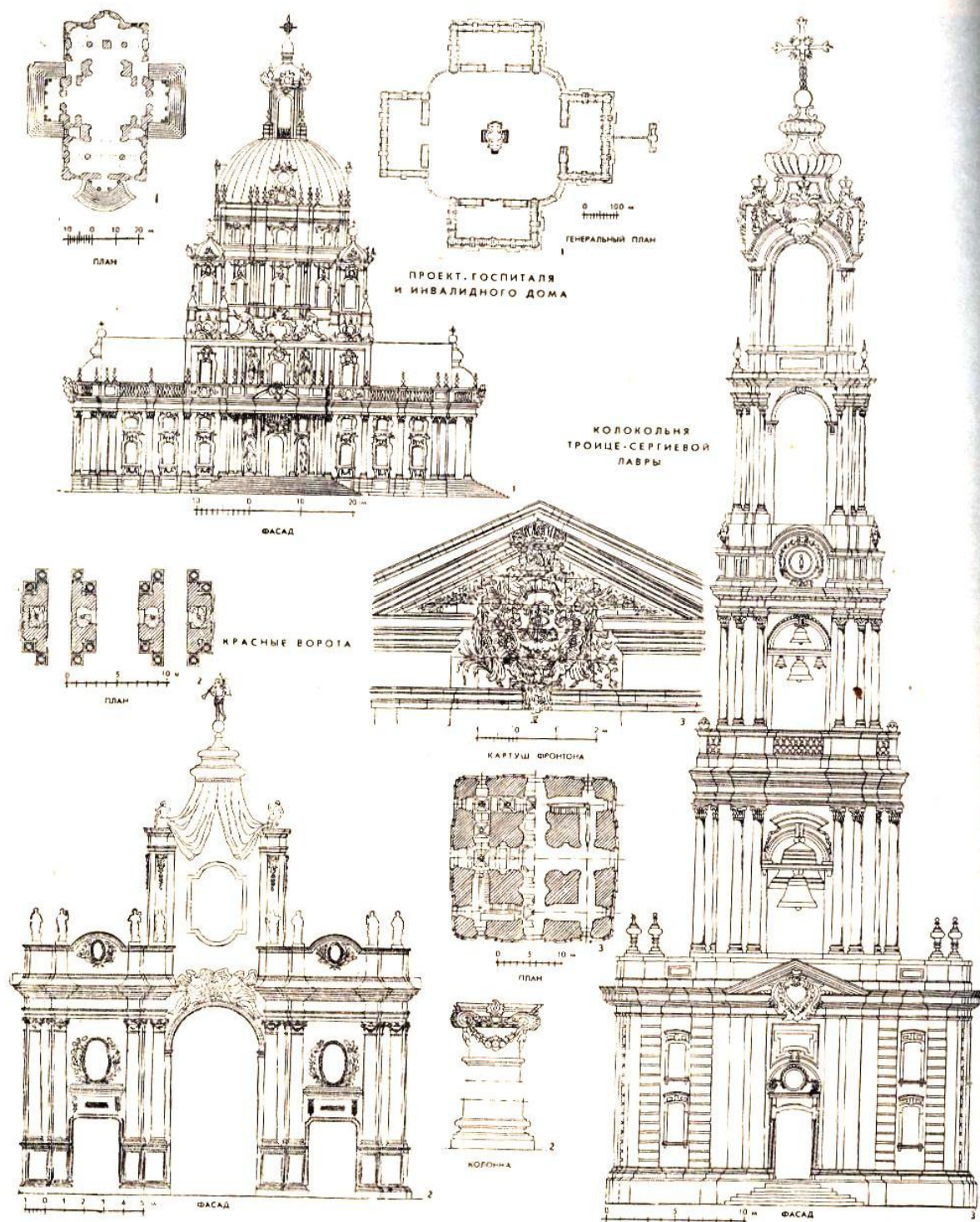


ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ

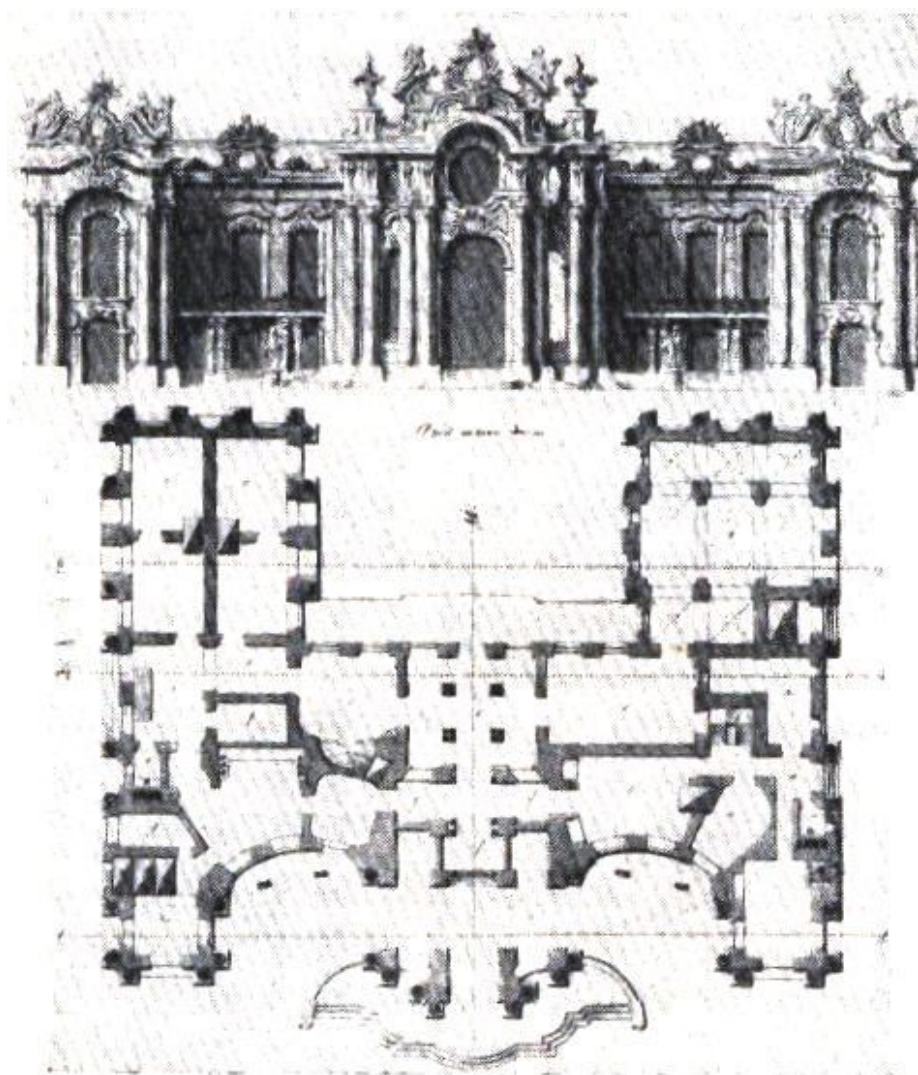


ЗАПАДНЫЙ ФАСАД

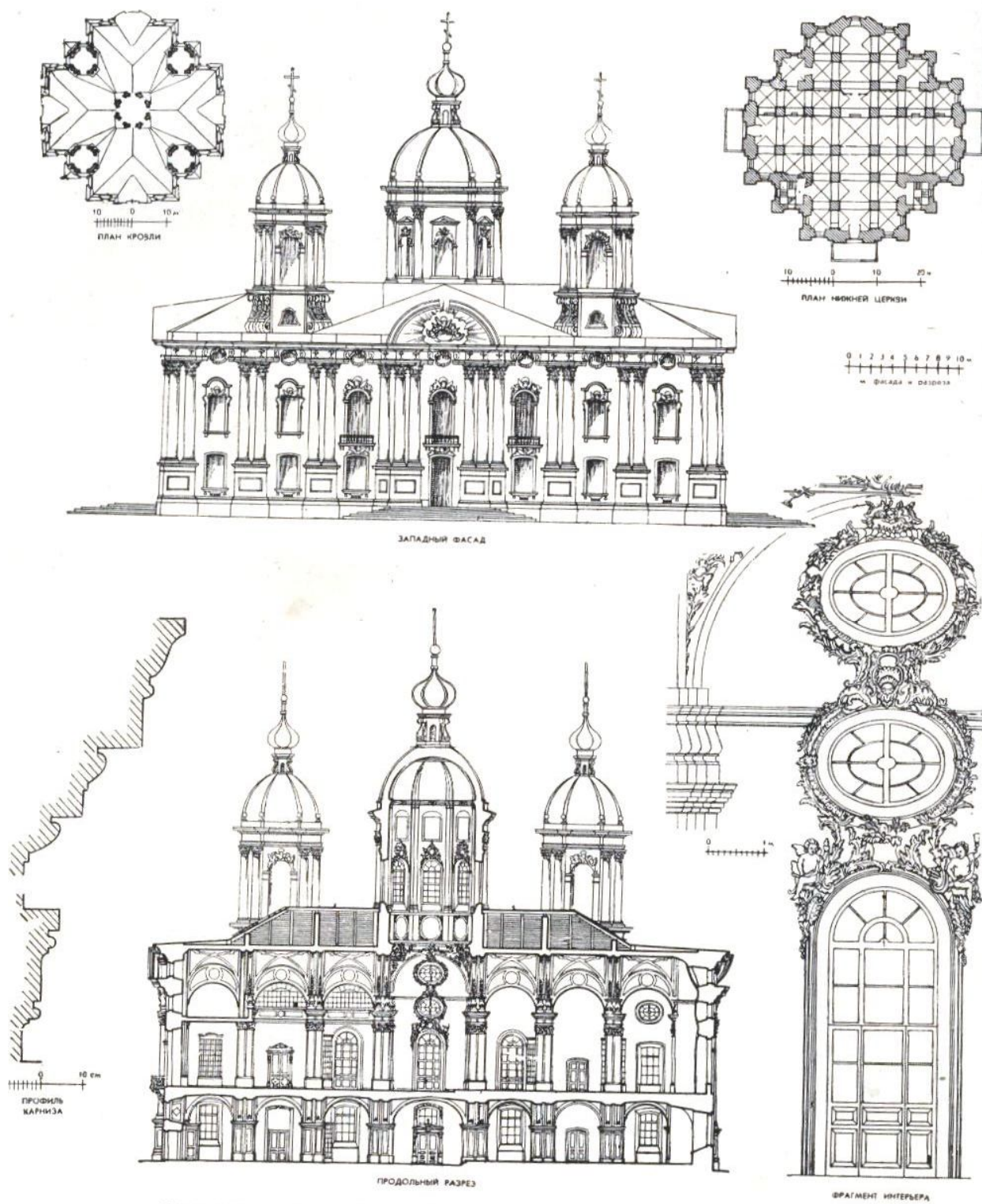
Деревянное зодчество XVIII в. Церковь Преображения в Кижях Карело-Финской ССР (1714 г.). Реконструкция



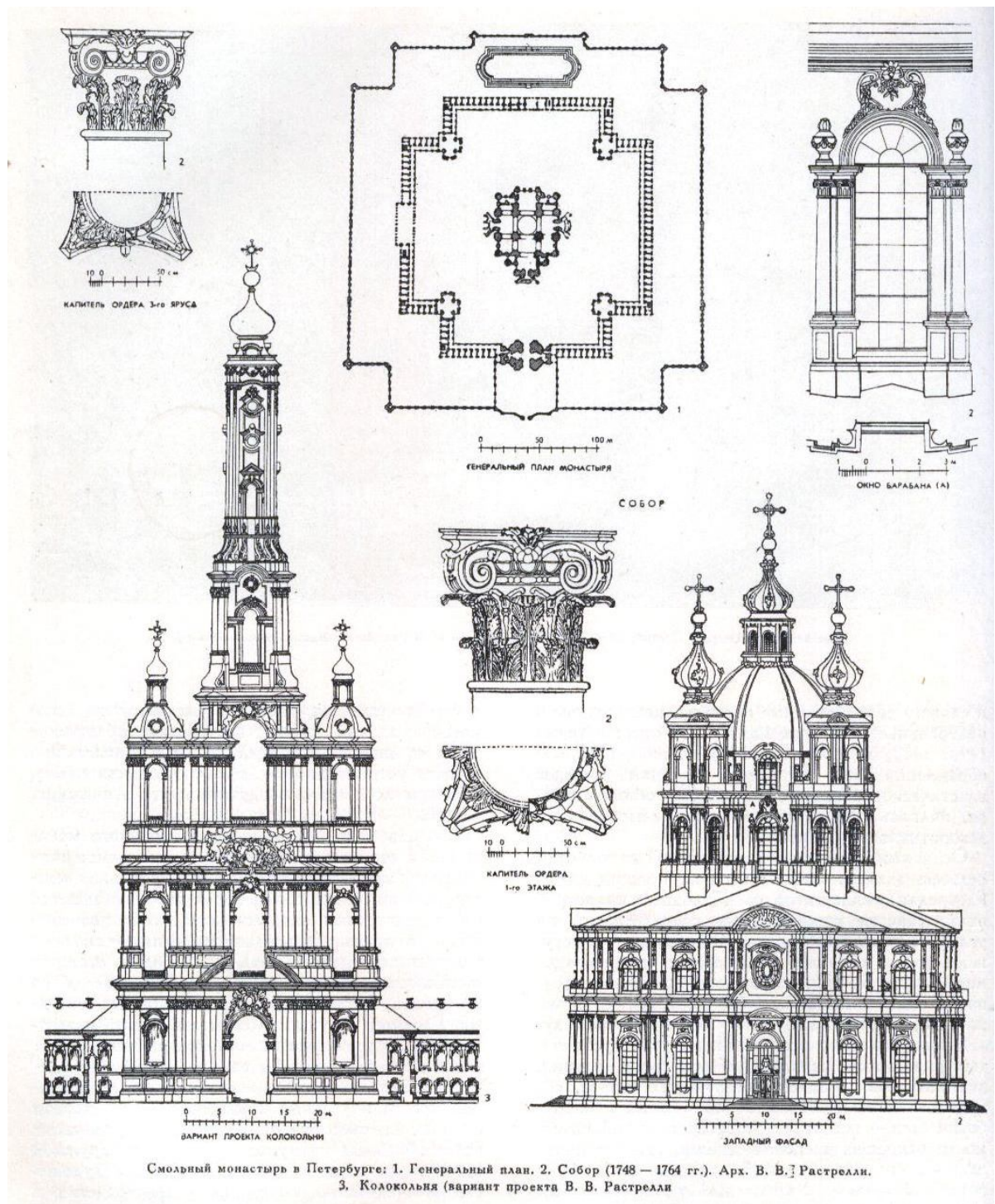
1. Проект Госпиталя и Инвалидного дома в Москве (1759 г.). Арх. Д. В. Ухтомский. 2. Красные ворота в Москве (1753—1757 гг.). Арх. Д. В. Ухтомский. 3. Колокольня Троице-Сергиевой лавры (1741—1770 гг., проект 1753 г. арх. Д. В. Ухтомского)

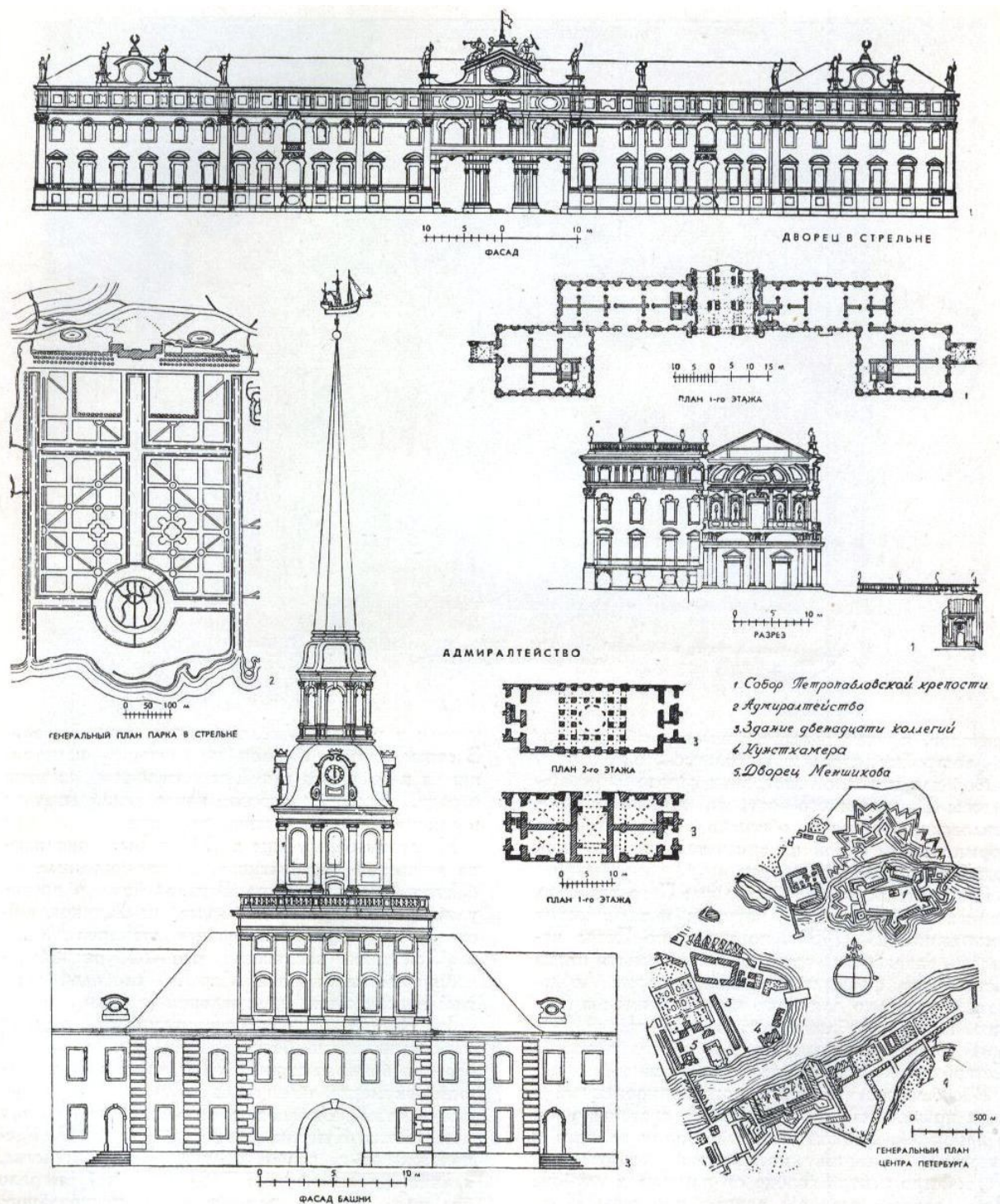


Проект жилого дома (середина XVIII в.). Арх. Ф. С. Аргунов

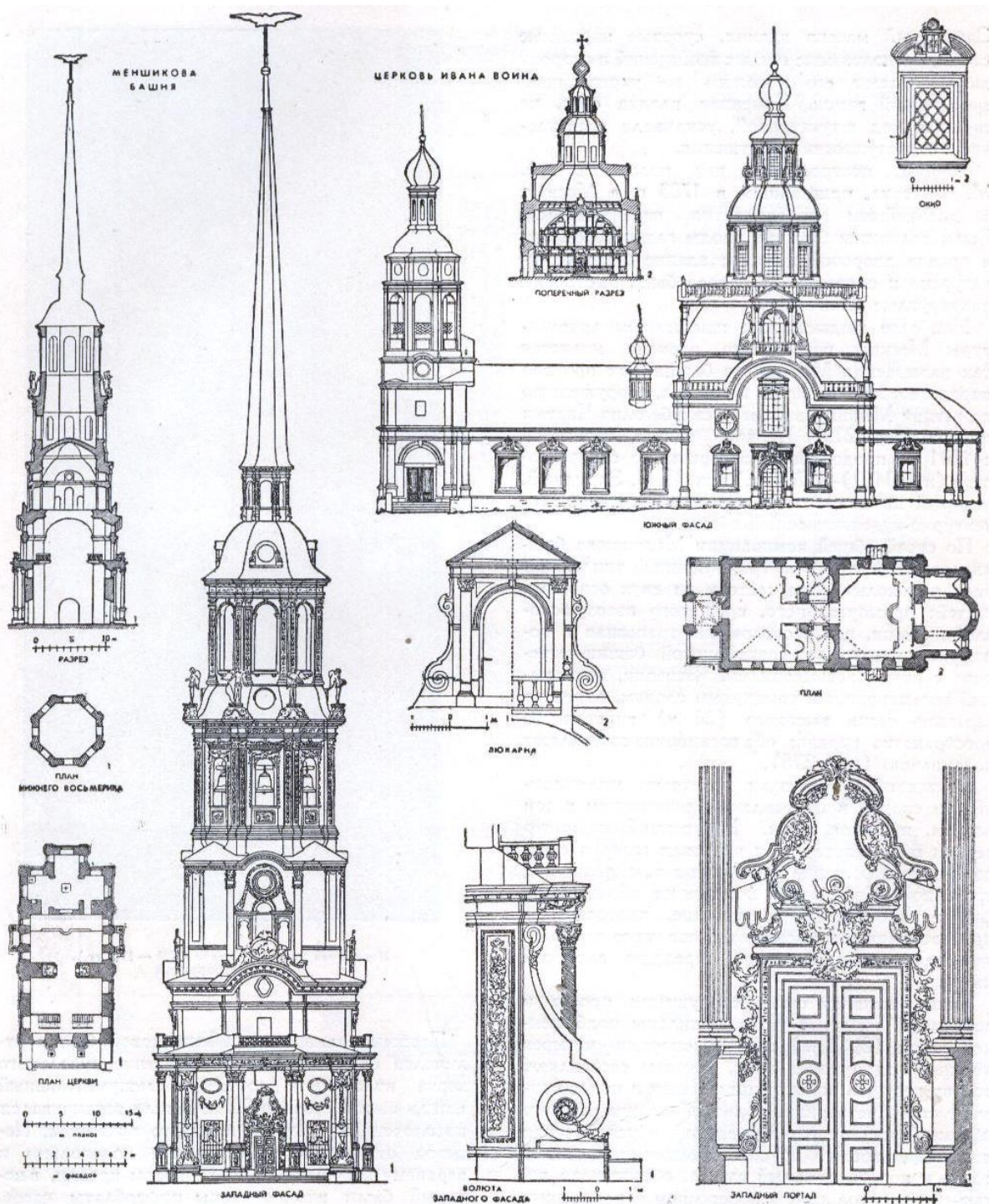


Никольский Военно-морской собор в Петербурге (1753 — 1762 гг.). Арх. С. И. Чевакинский

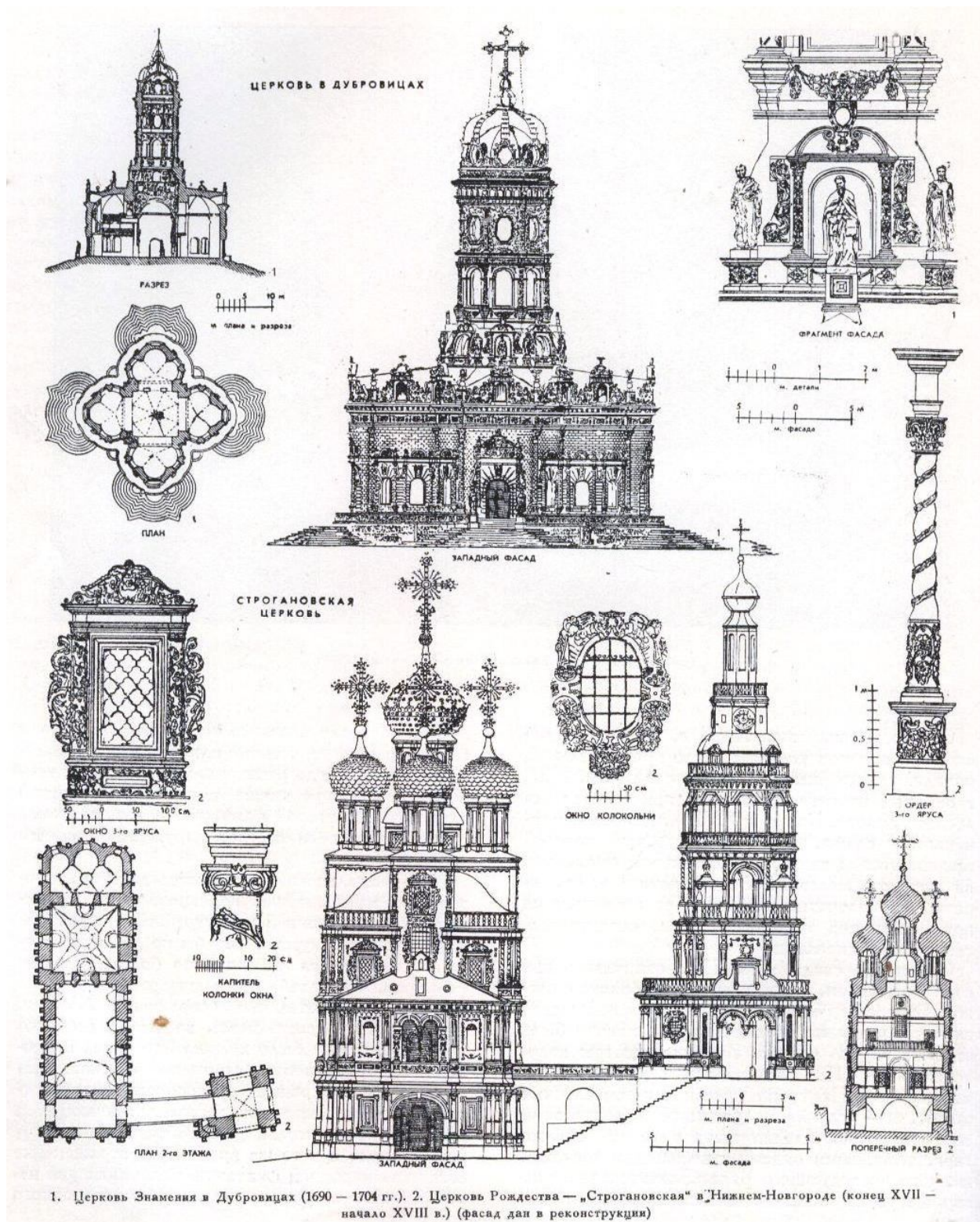


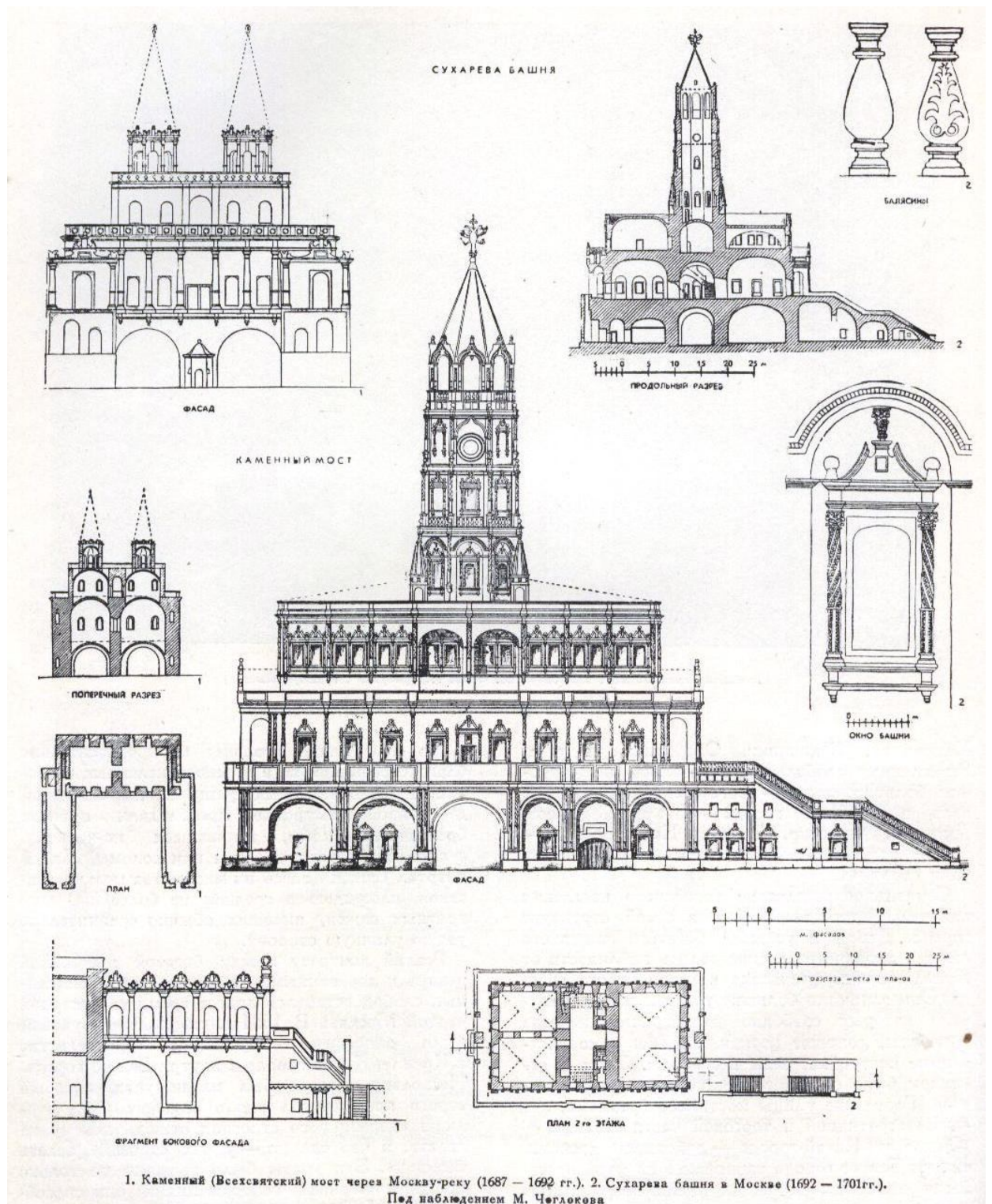


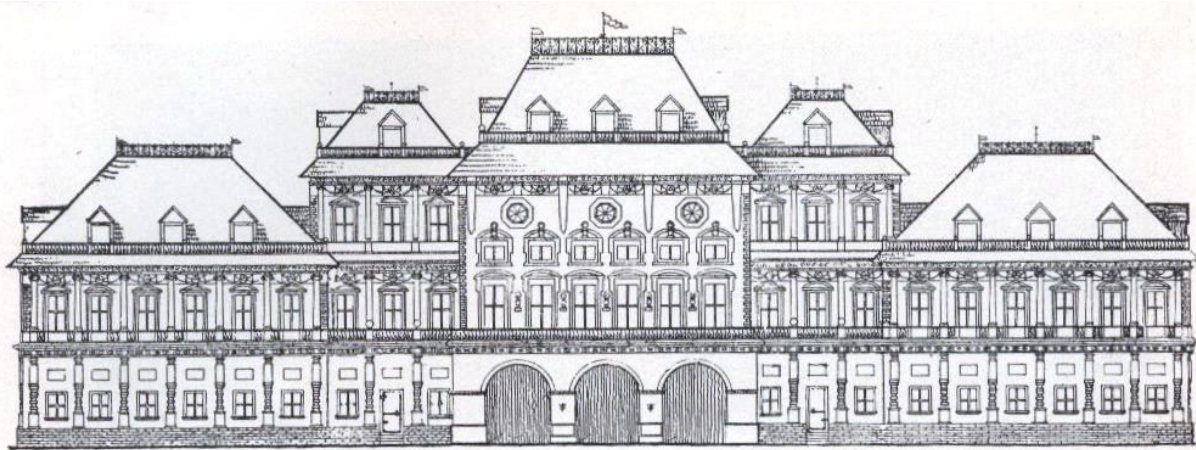
1. Дворец в Стрельне (заложен в 1720 г. по проекту Н. Микетти, достраивался Т. Усовым). 2. Парк в Стрельне. Генеральный план. Арх. Ж.-Б. Леблон. 3. Адмиралтейство в Петербурге (1704 г., перестроено в 1727 — 1738 гг. арх. И. К. Коробовым). 4. Генеральный план центра Петербурга (1737 г.)



1. Церковь Архангела Гавриила — „Меншикова башня“ в Москве [1701 — 1707 гг., с 1704 (?) г. арх. И. П. Згрудный, восстановлена в 1770-х годах] (фасад и разрез даны в реконструкции). 2. Церковь Ивана Воина в Москве (1709 — 1713 гг.)

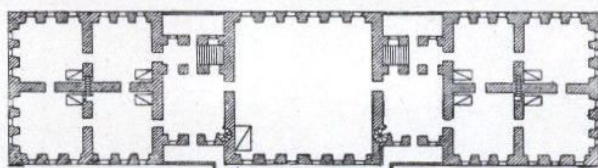




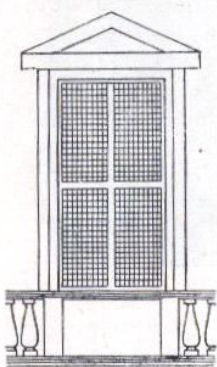


ФАСАД СО СТОРОНЫ ЯЗЫ

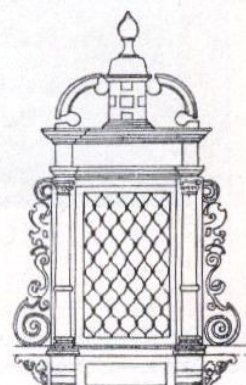
ЛЕФЕРТОВСКИЙ ДВОРЕЦ



ПЛАН 2-го ЭТАЖА



ОКНО 2-го ЭТАЖА

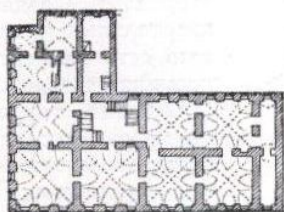


ОКНО ВЕРХНЕГО ЭТАЖА

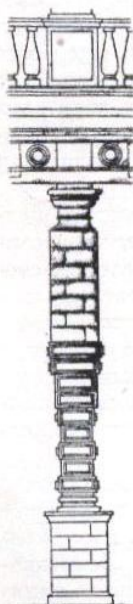
ДОМ ТРОЕКУРОВА



ФАСАД



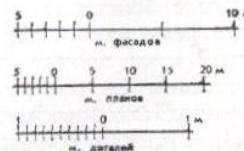
ПЛАН 2-го ЭТАЖА



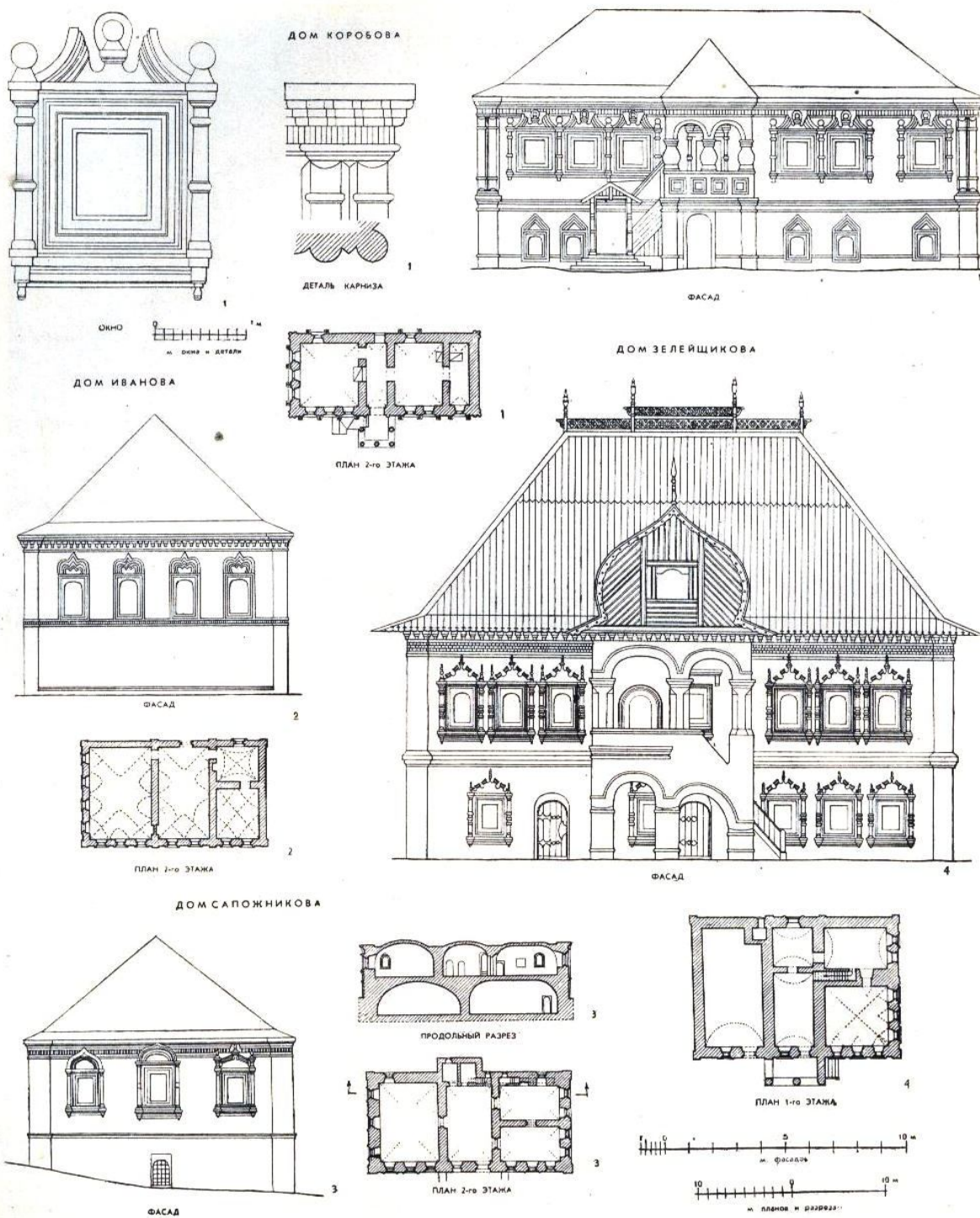
ПИЛАСТРА 1-го ЭТАЖА



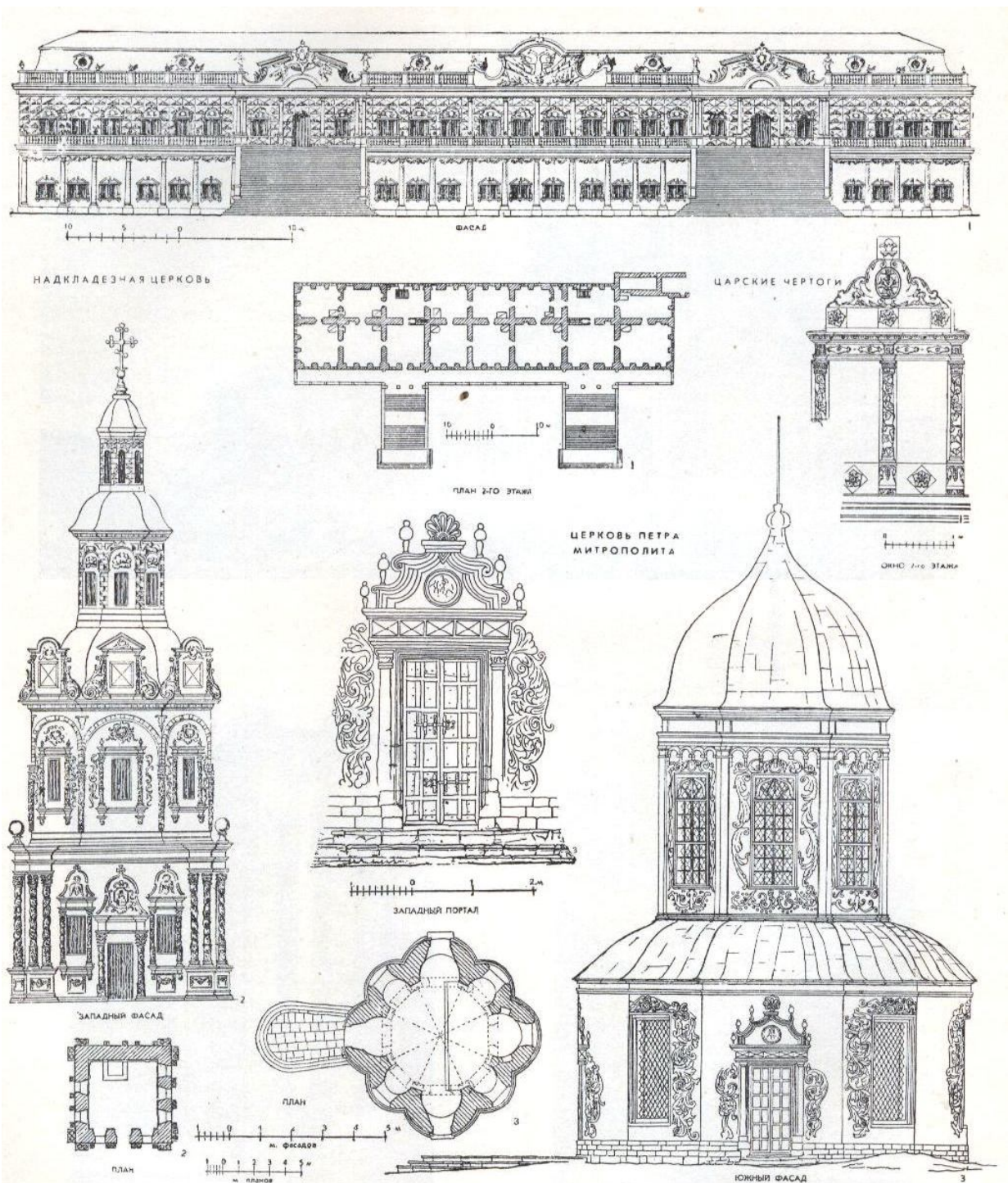
ОКНО СРЕДНЕГО ЭТАЖА



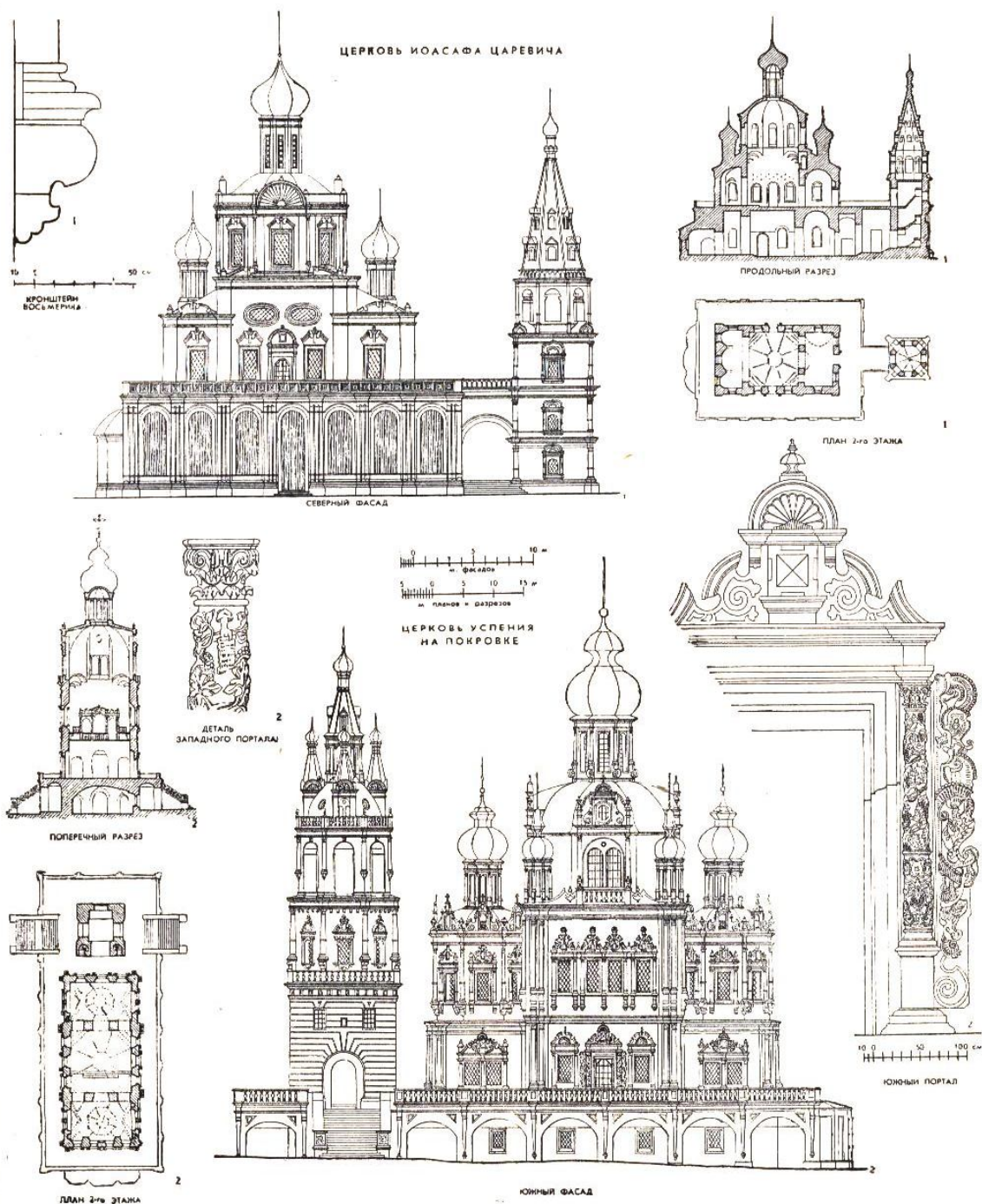
1. Лефертовский дворец в Немецкой слободе в Москве (1697 — 1698 гг.). Зодчий Д. Аксамитов. Реконструкция.
2. Дом Троекурова (конец XVII в.). Реконструкция



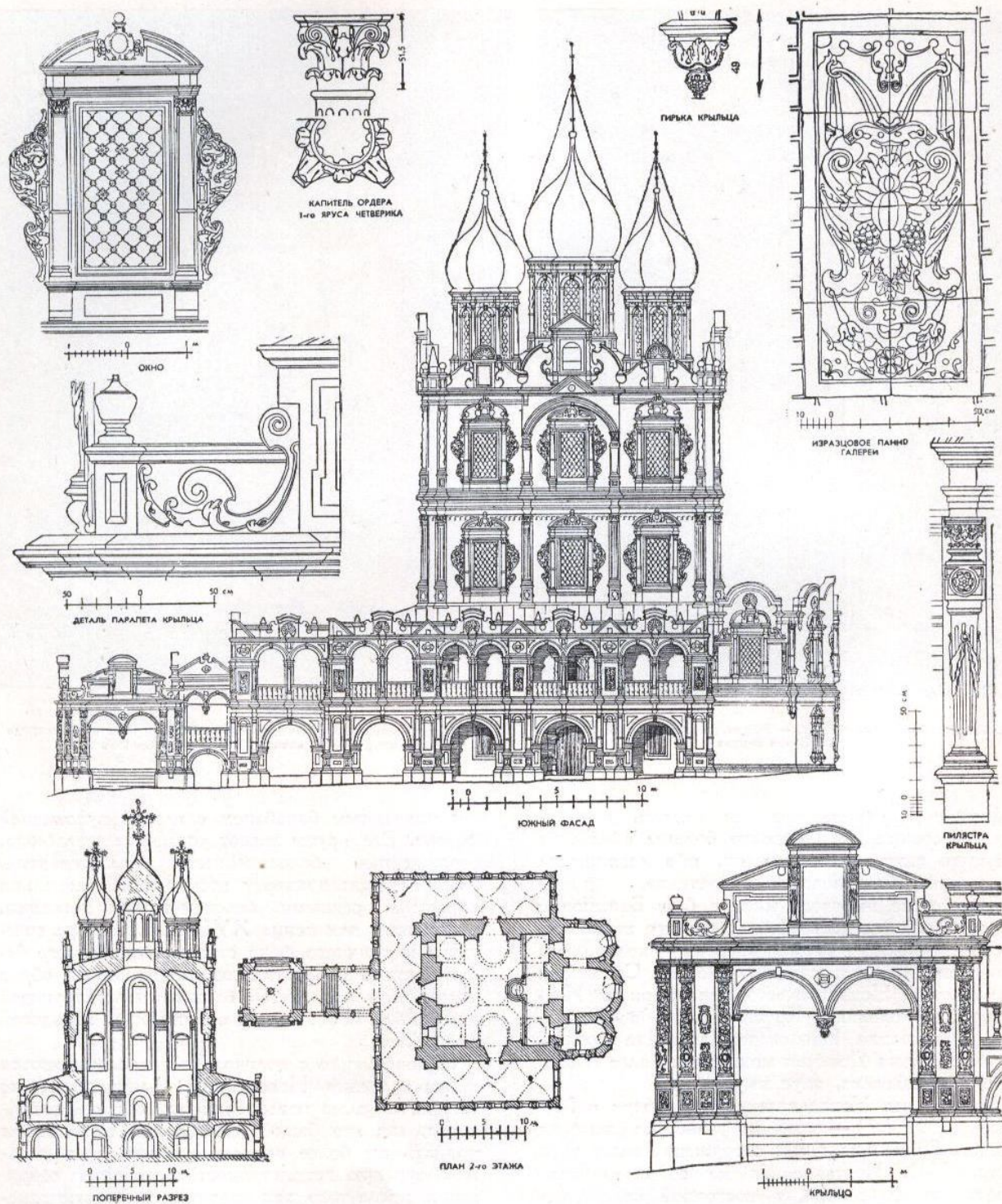
Жилые дома конца XVII в.: 1. Дом Коробова в Калуге. 2. Дом Иванова в Ярославле. 3. Дом Сапожникова в Гороховце. 4. Дом Зелейщикова в Чебоксарах. Реконструкция



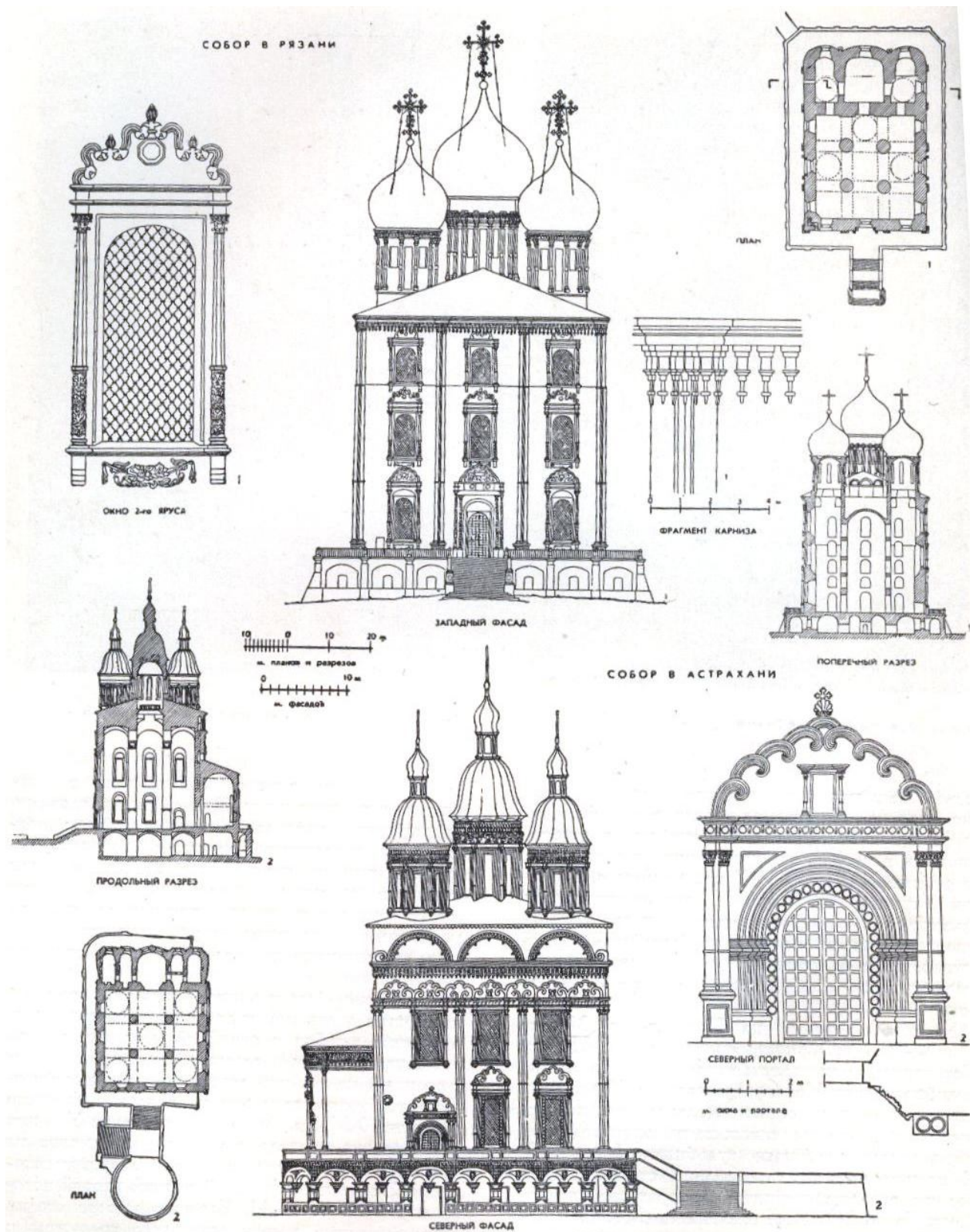
1. Царские чертоги Троице-Сергиева монастыря (конец XVII в.). 2. Надкладная часовня Троице-Сергиева монастыря (конец XVII в.). 3. Церковь Петра митрополита Высокопетровского монастыря в Москве (1690 г.)

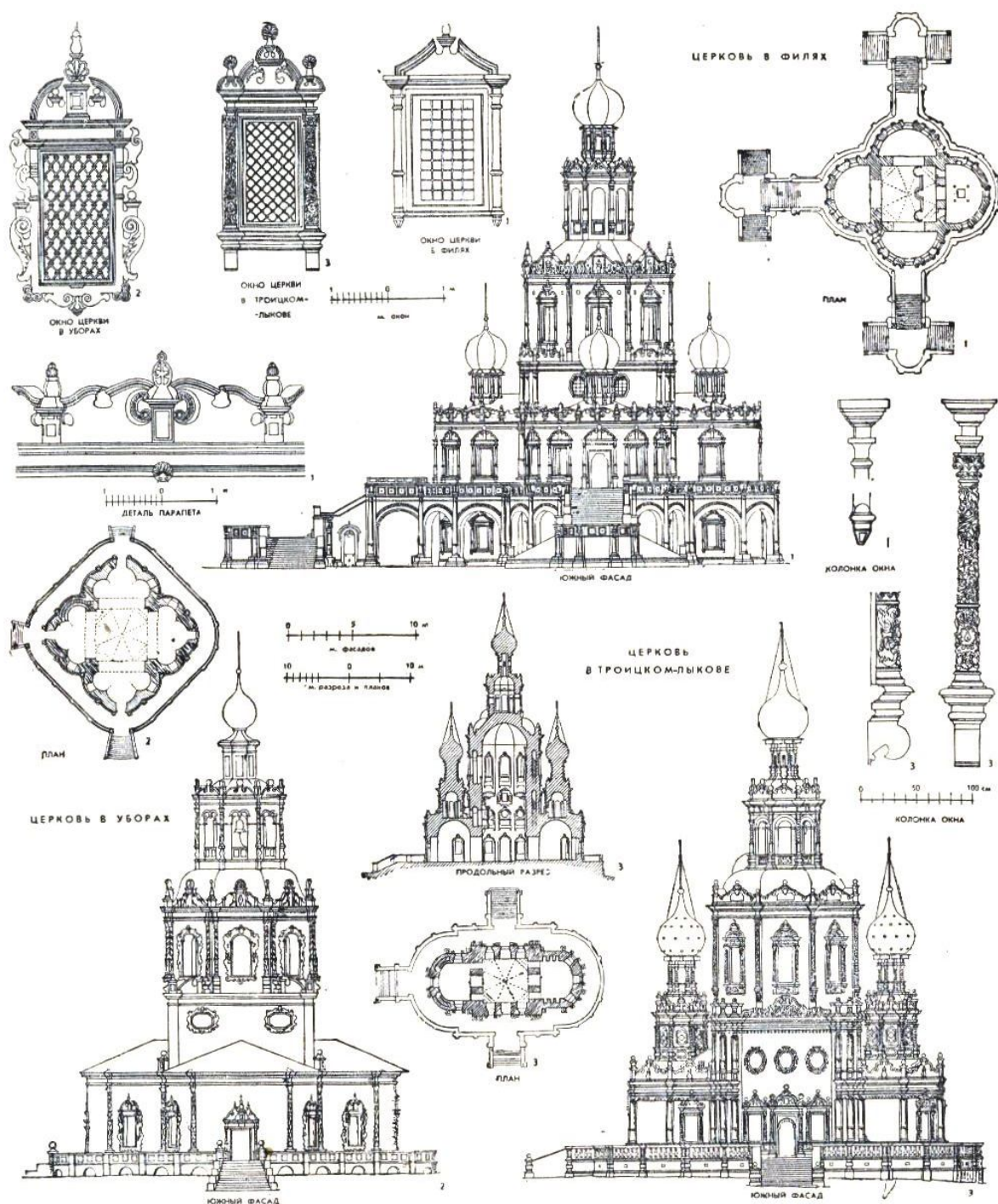


1. Церковь Иоасафа царевича в Измайлове близ Москвы (1678 г., перестроена в 1687 — 1688 гг.). Зодчий Т. Макаров. Реконструкция.
2. Церковь Успения на Покровке в Москве (1695 — 1699 гг.). Зодчий П. Потанов

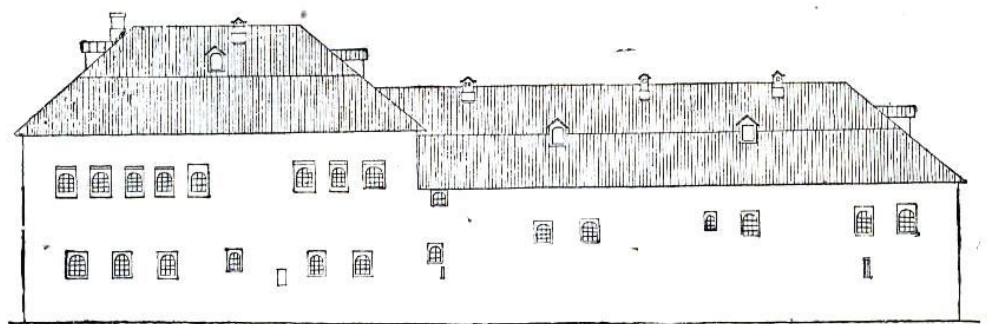


Собор Введенского монастыря в Сольвычегодске (1689 — 1693 гг.) (фасад дан в реконструкции)



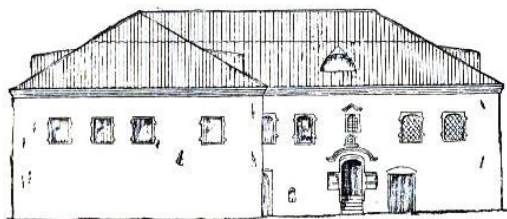


1. Церковь Покрова в Филях близ Москвы (1693 г.). 2. Церковь Спаса в Уборах Московской обл. (1694—1697 гг.). Зодчий Я. Г. Бухвостов.
3. Церковь Троицы в Троицком-Любове близ Москвы (1698 — 1703 гг.)

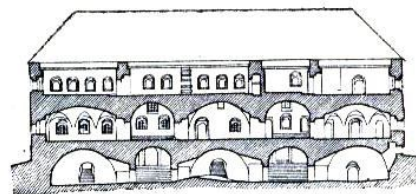


ФАСАД

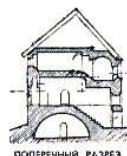
ДОМ ТРУБИНСКОГО



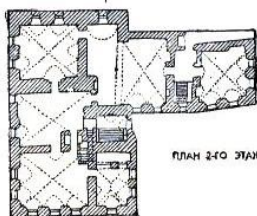
ФАСАД



ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ



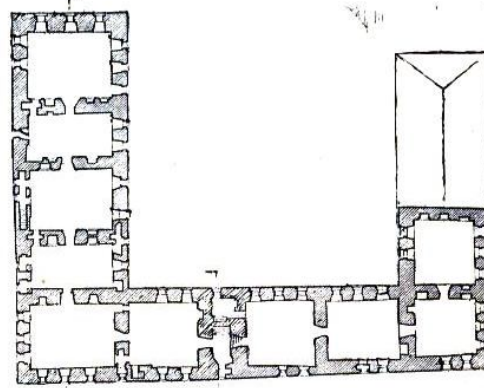
ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ



ПЛАН 2-ГО ЭТАЖА

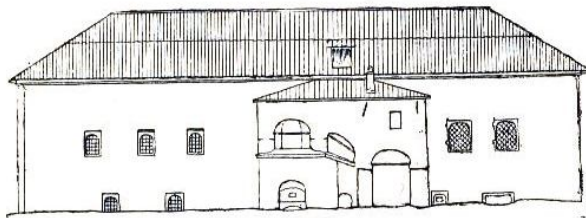


ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ

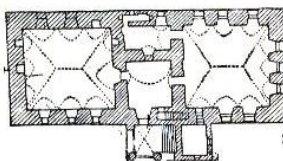


ПЛАН 2-ГО ЭТАЖА

ДОМ ЛАПИНА



ФАСАД

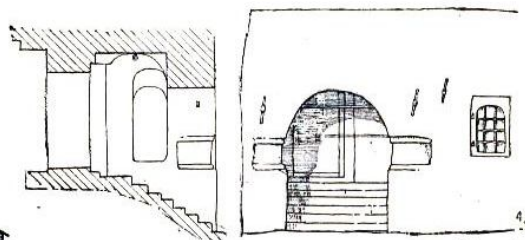


ПЛАН 2-ГО ЭТАЖА

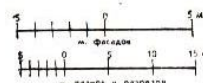


ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ

ДОМ СУТОЦКОГО

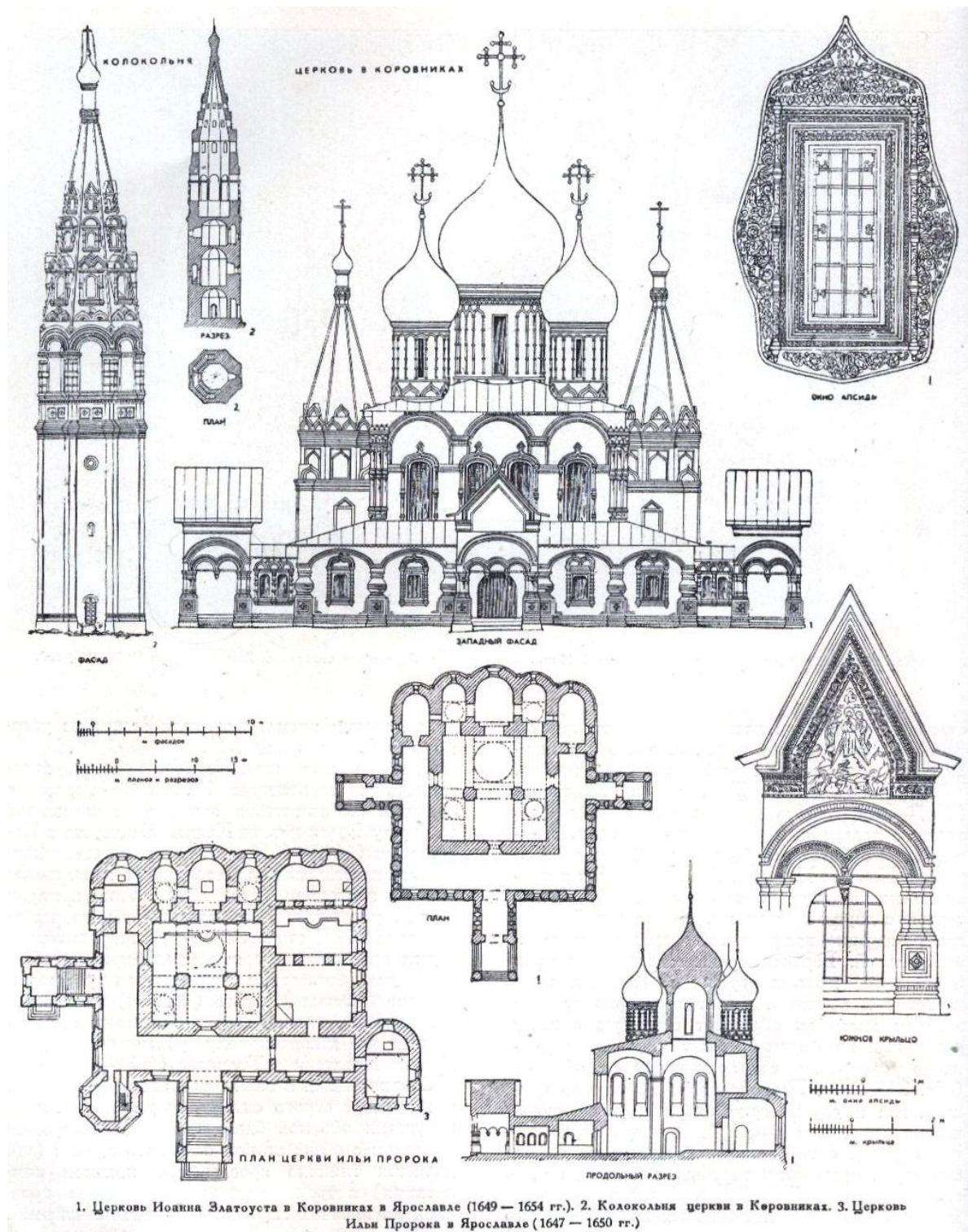


КРЫЛЬЦО



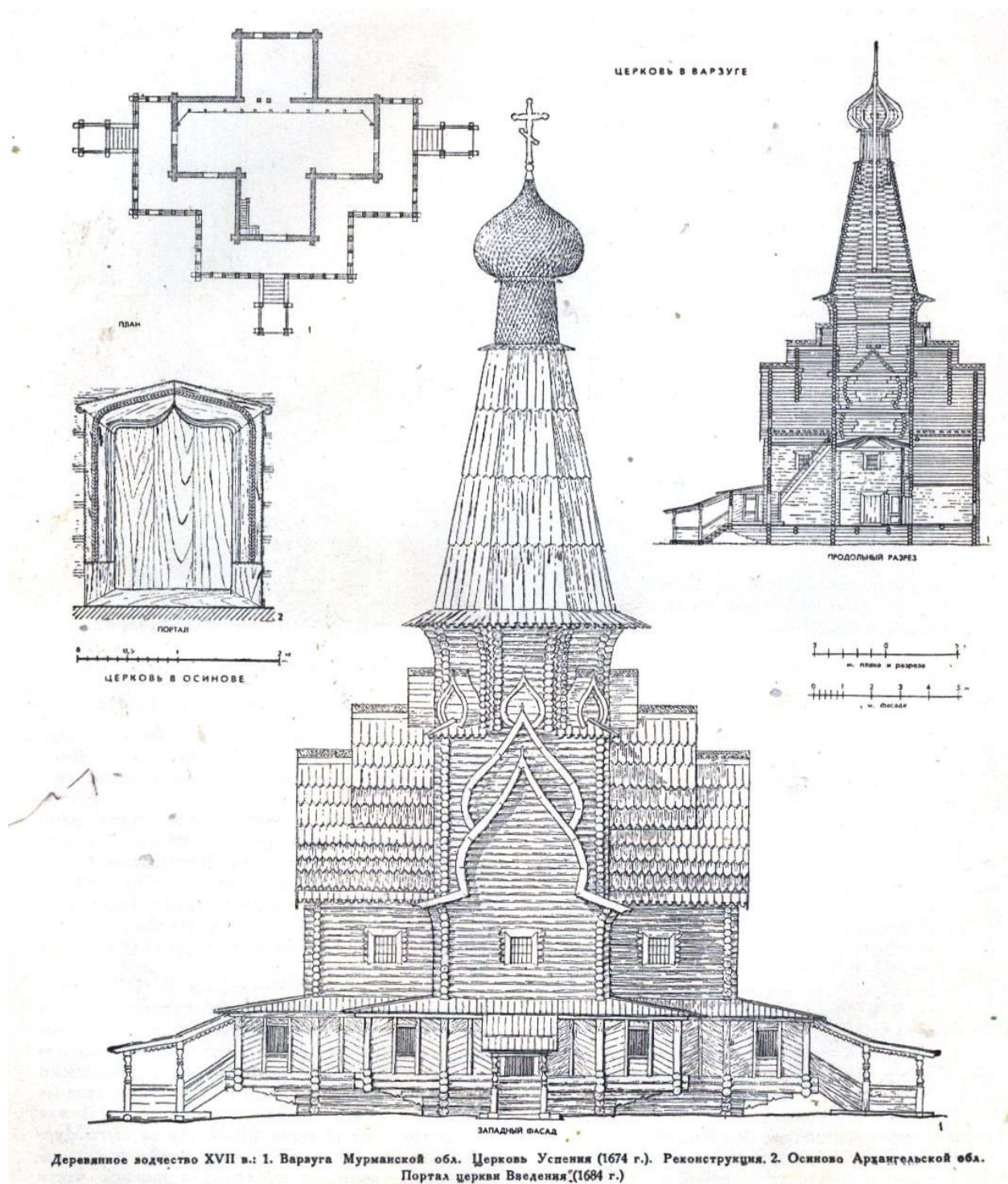
ПЛАН 2-ГО ЭТАЖА

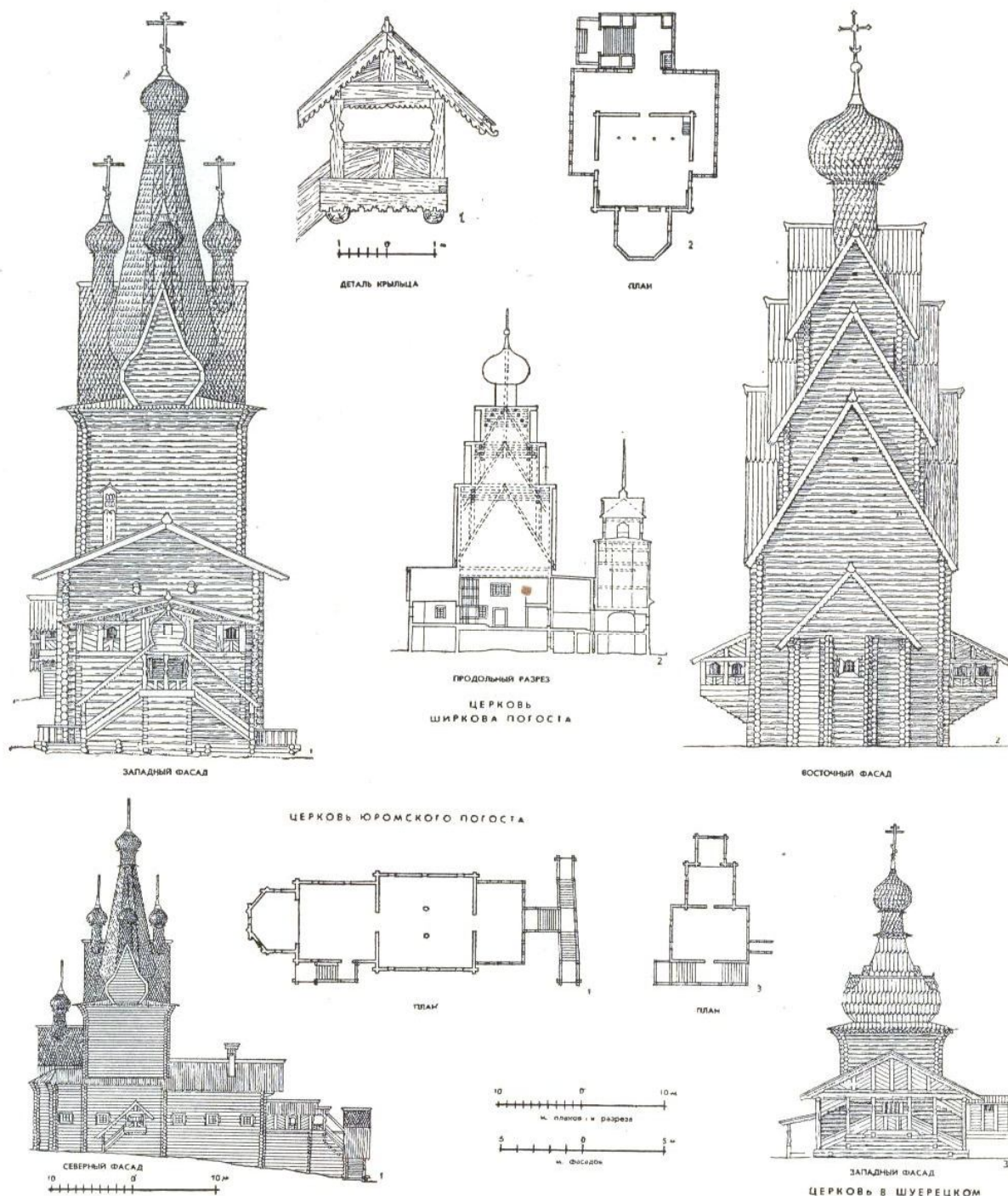
Жилые дома XVII в. в Пскове: 1. Поганкины палаты. 2. Дом Трубинского (Мейера). 3. Дом Лапина — «Солодежня». 4. Крыльцо дома Сутоцкого



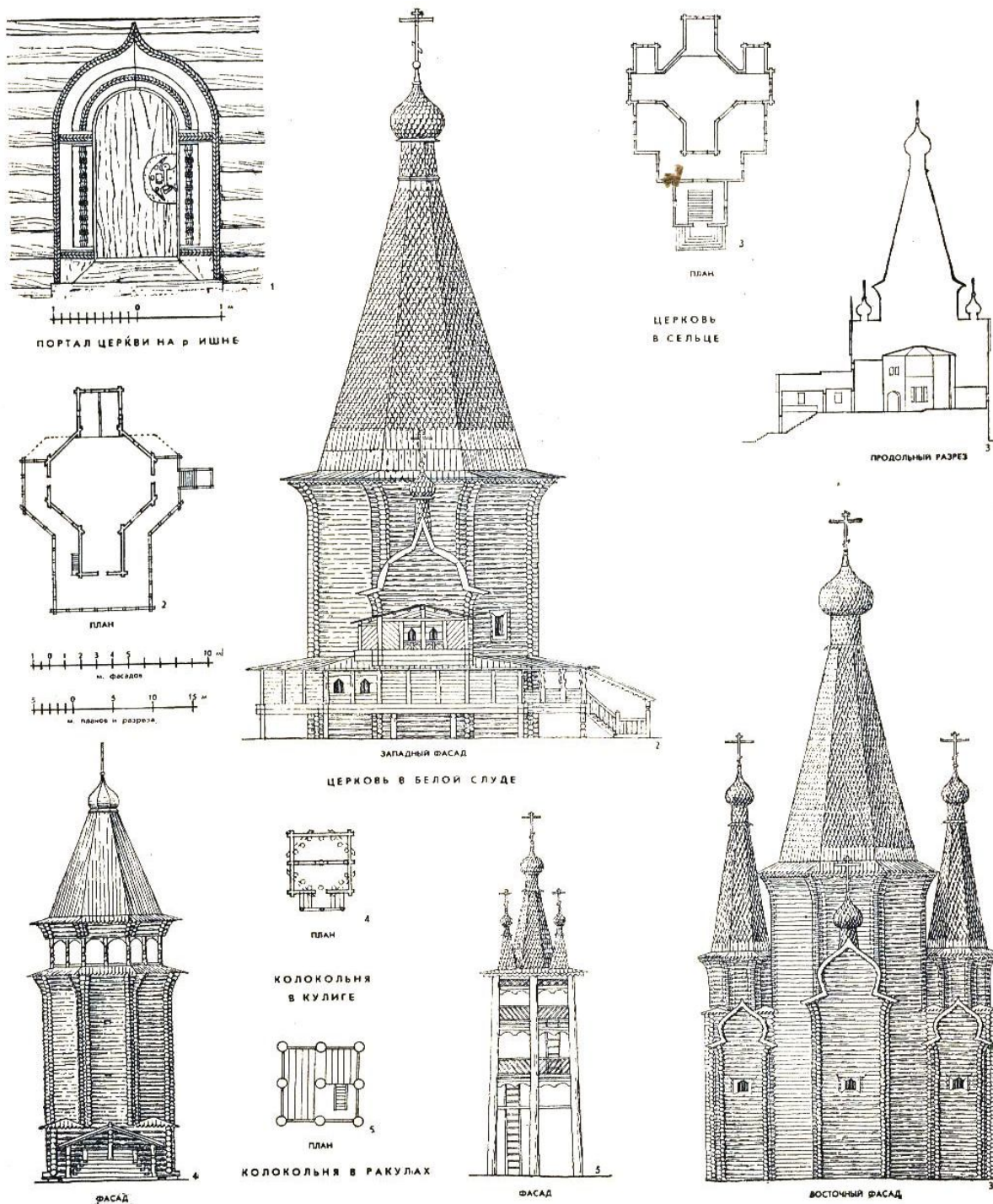


1. Церковь Рождества в Путинках в Москве (1649 — 1652 гг.) (западный фасад дан в реконструкции). 2. Церковь Троицы в Никитниках — «Грузинской божьей матери» в Москве (1628 — 1653 гг.)

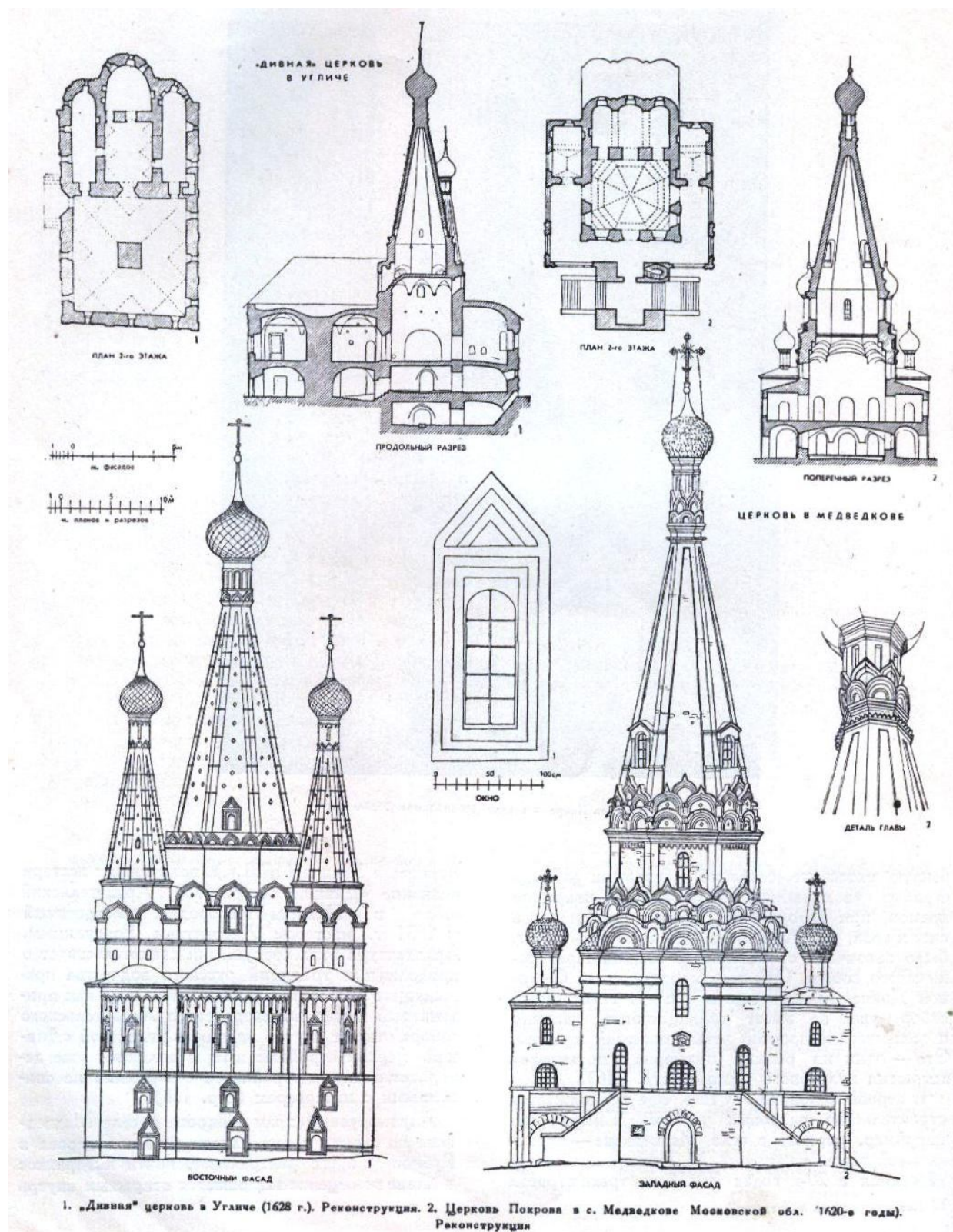


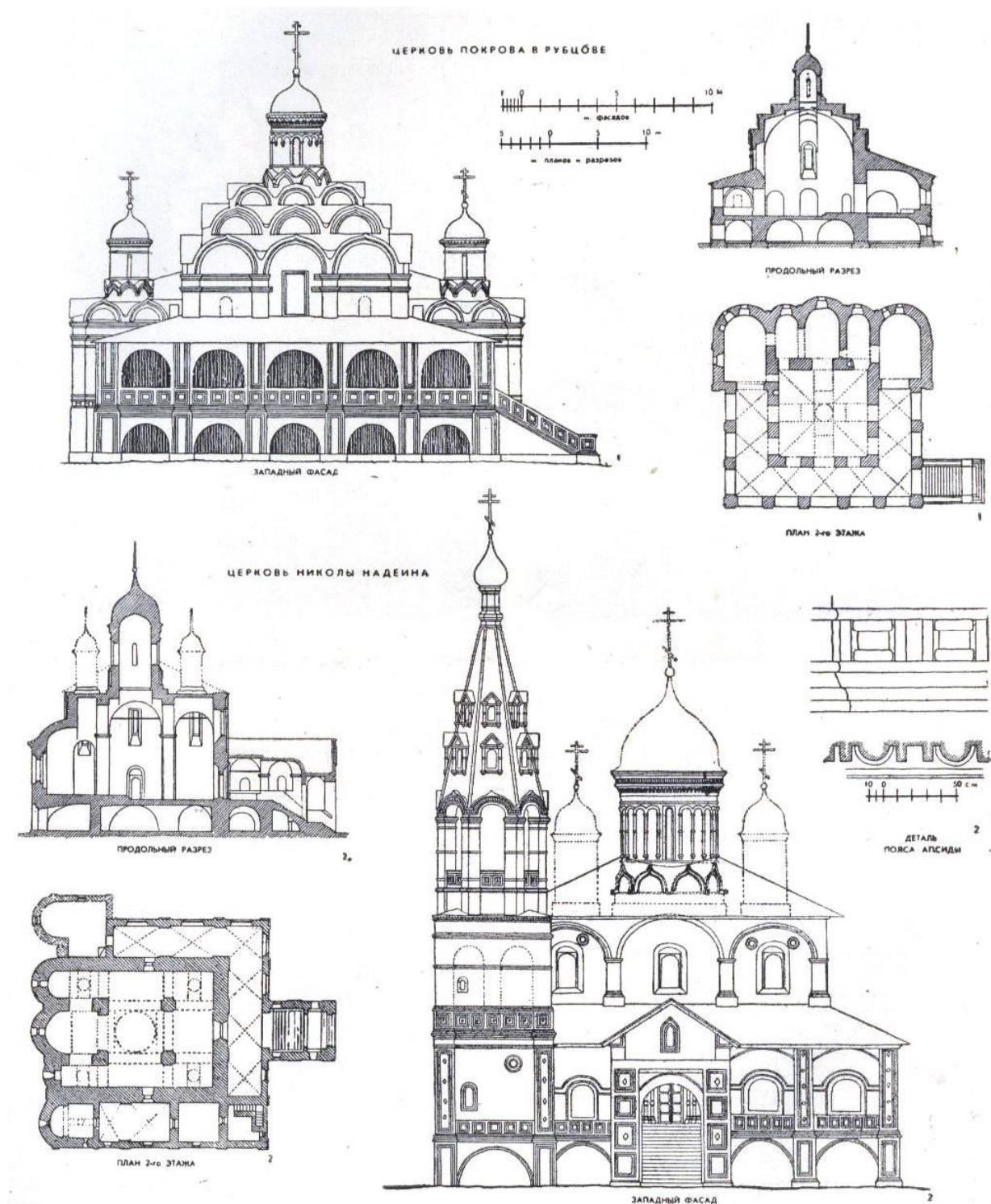


Деревянное зодчество XVII в.: 1. Юромский погост Архангельской обл. Архангельская церковь (1685 г.). 2. Ширков погост Великолуцкой обл. Церковь Иоанна Предтечи (1697 г.) (фасад дан в реконструкции). 3. Село Шуерецкое Карело-Финской ССР. Церковь Параскевы Пятницы (1666 г.) (фасад дан в реконструкции)

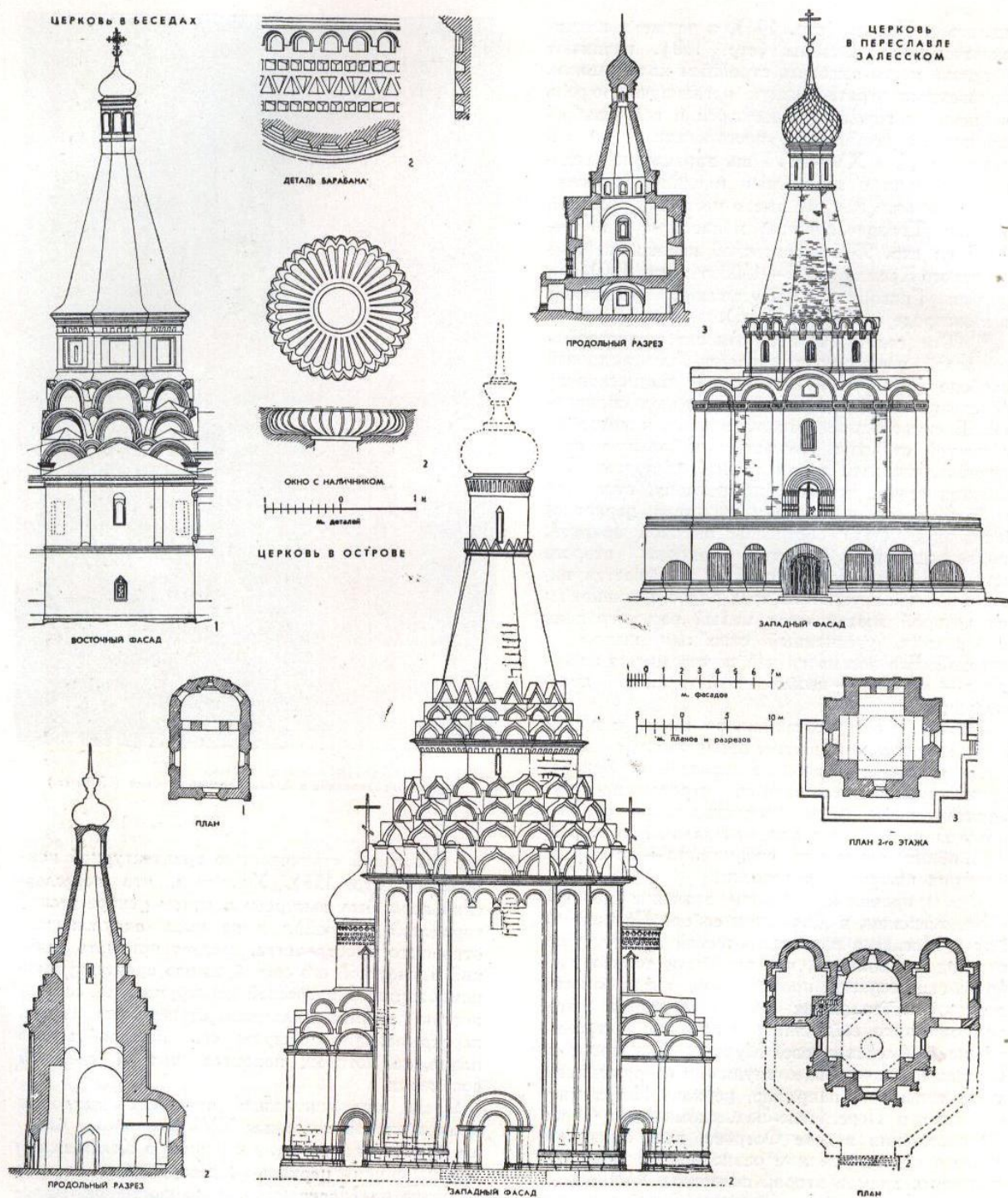


Деревянное зодчество XVII в.: 1. Портал церкви в с. Богословском на р. Ишне (1687 г.). 2. Белая Слуда Архангельской обл. Владимирская церковь (1612 г.). 3. Сельцо (Селецкое) Архангельской обл. Церковь Воскресения (1673 г.). Реконструкция. 4. Кулига (Дракованово) Архангельской обл. Колокольня (конец XVI в.?). 5. Ракулы Архангельской обл. Колокольня (XVII в.). Реконструкция

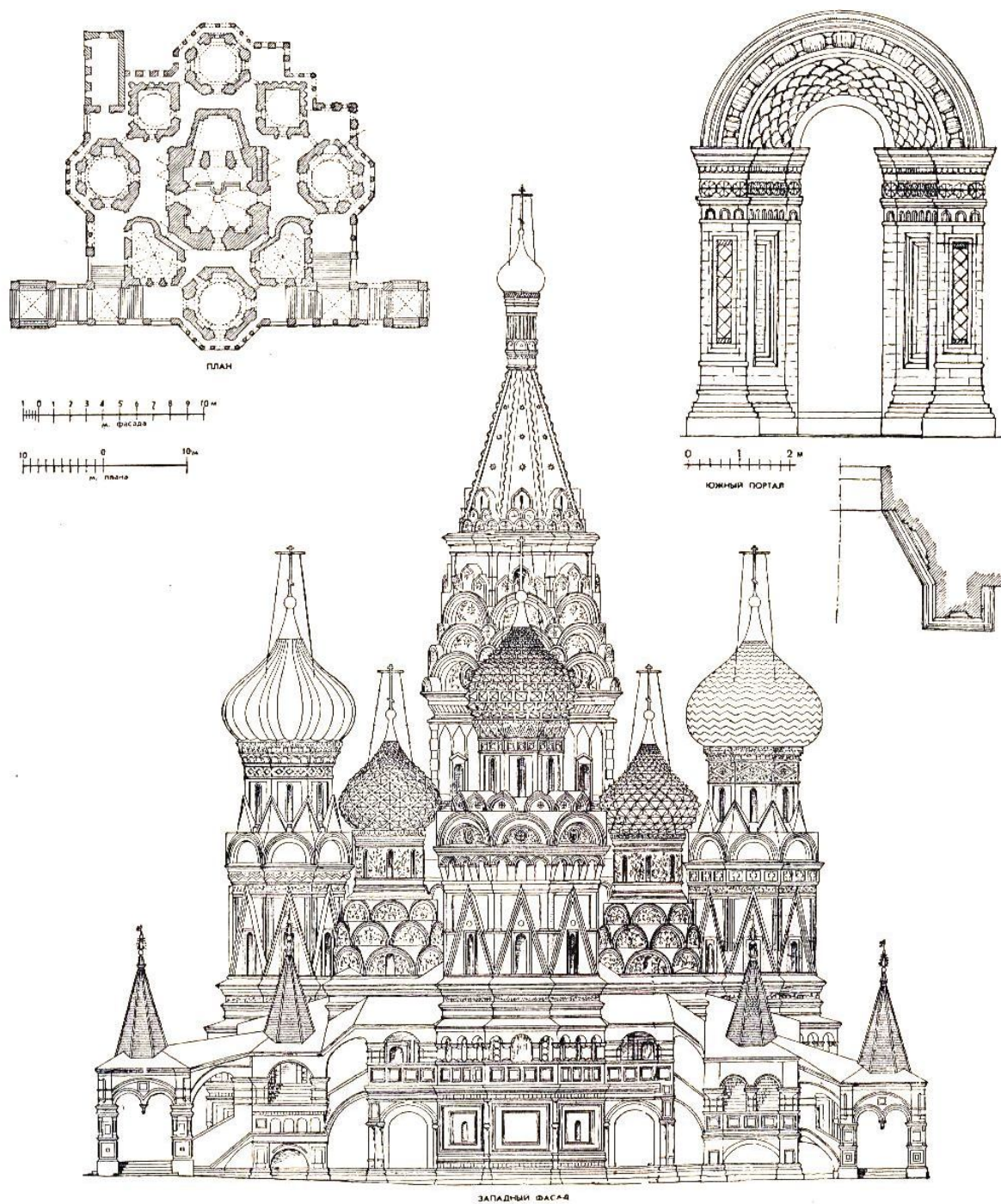




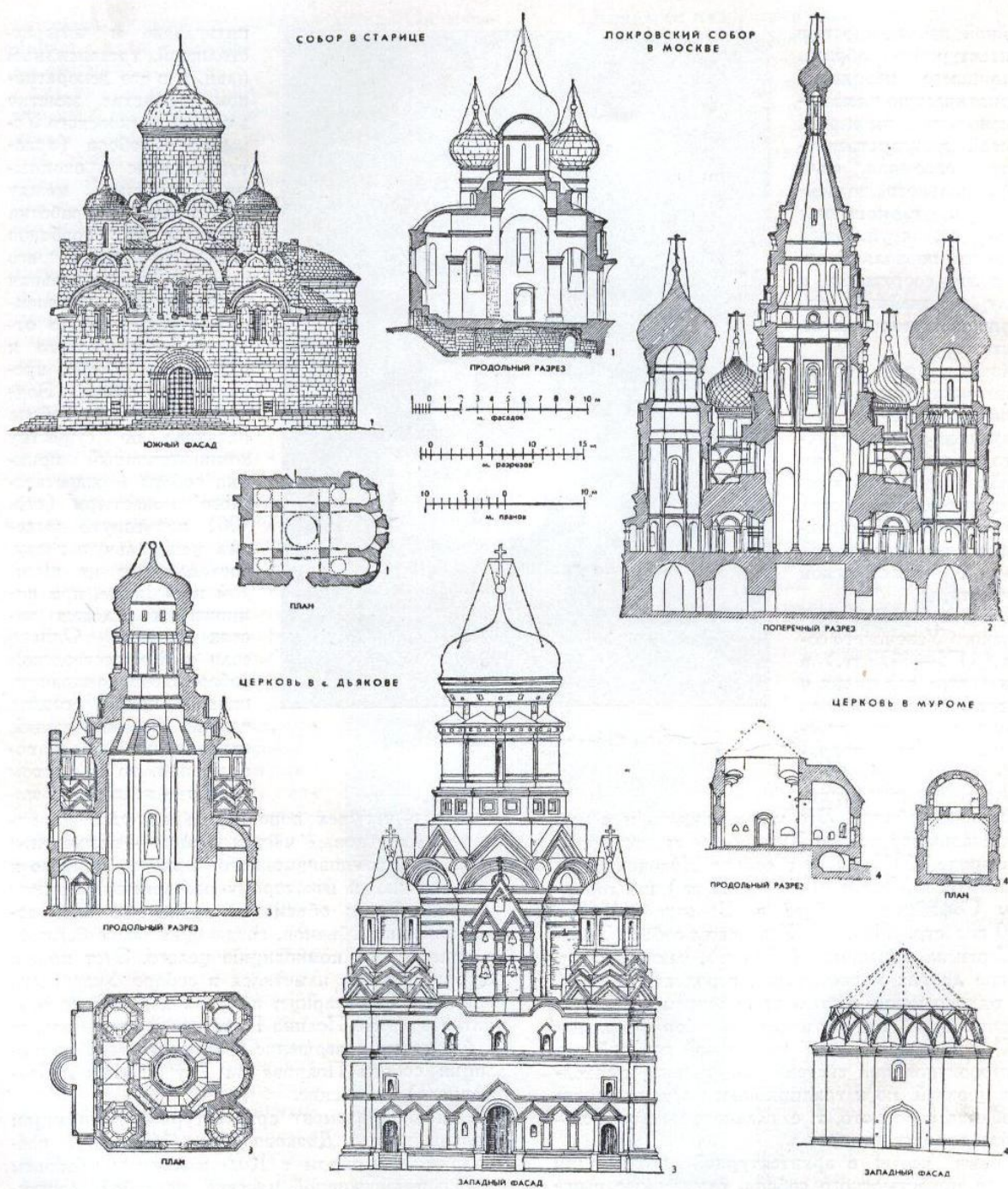
1. Церковь Покрова в Рубцове в Москве (1619 — 1626 гг.). 2. Церковь Николая Надеина в Ярославле (1621 г.)



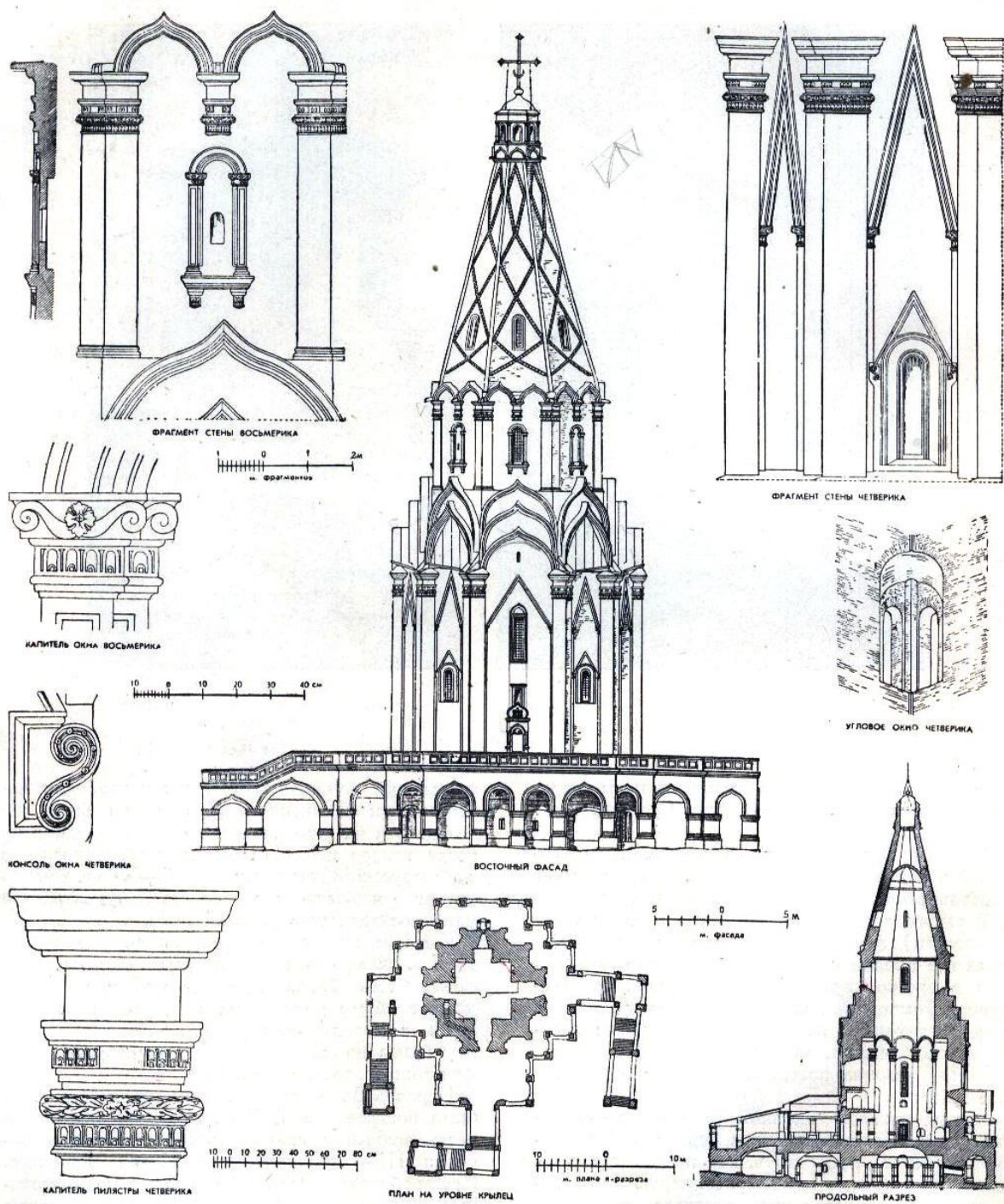
Шатровые храмы XVI в.: 1. Церковь Рождества в с. Беседах (конец XVI в.). 2. Церковь Спас-Преображения в с. Острове (конец XVI в.). Частичная реконструкция. 3. Церковь Петра митрополита в Переславле-Залесском (1585 г.). Реконструкция



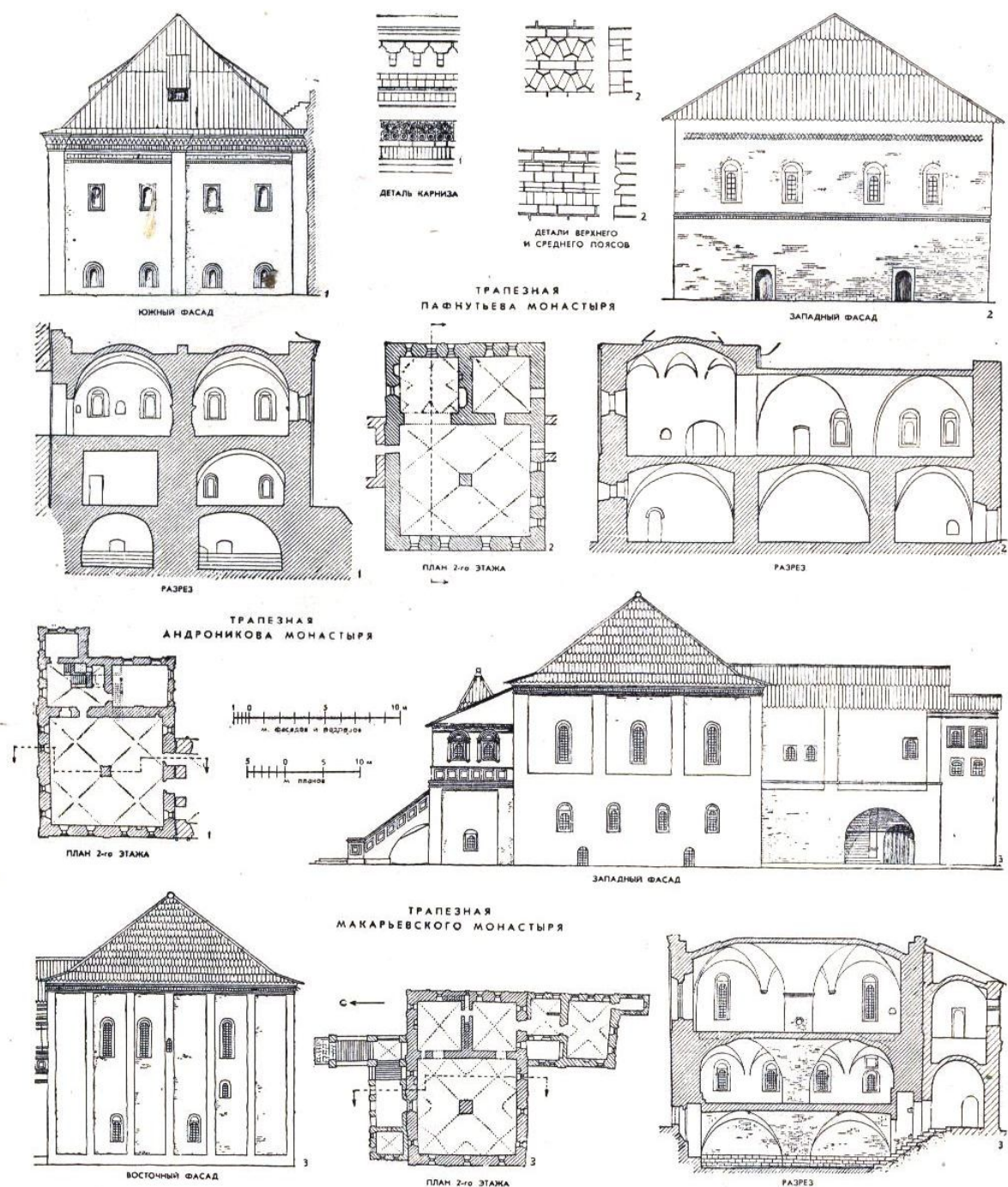
Покровский собор на Рву — храм Василия Блаженного в Москве (1555 — 1560 гг.). Зодчие Барма и Постник



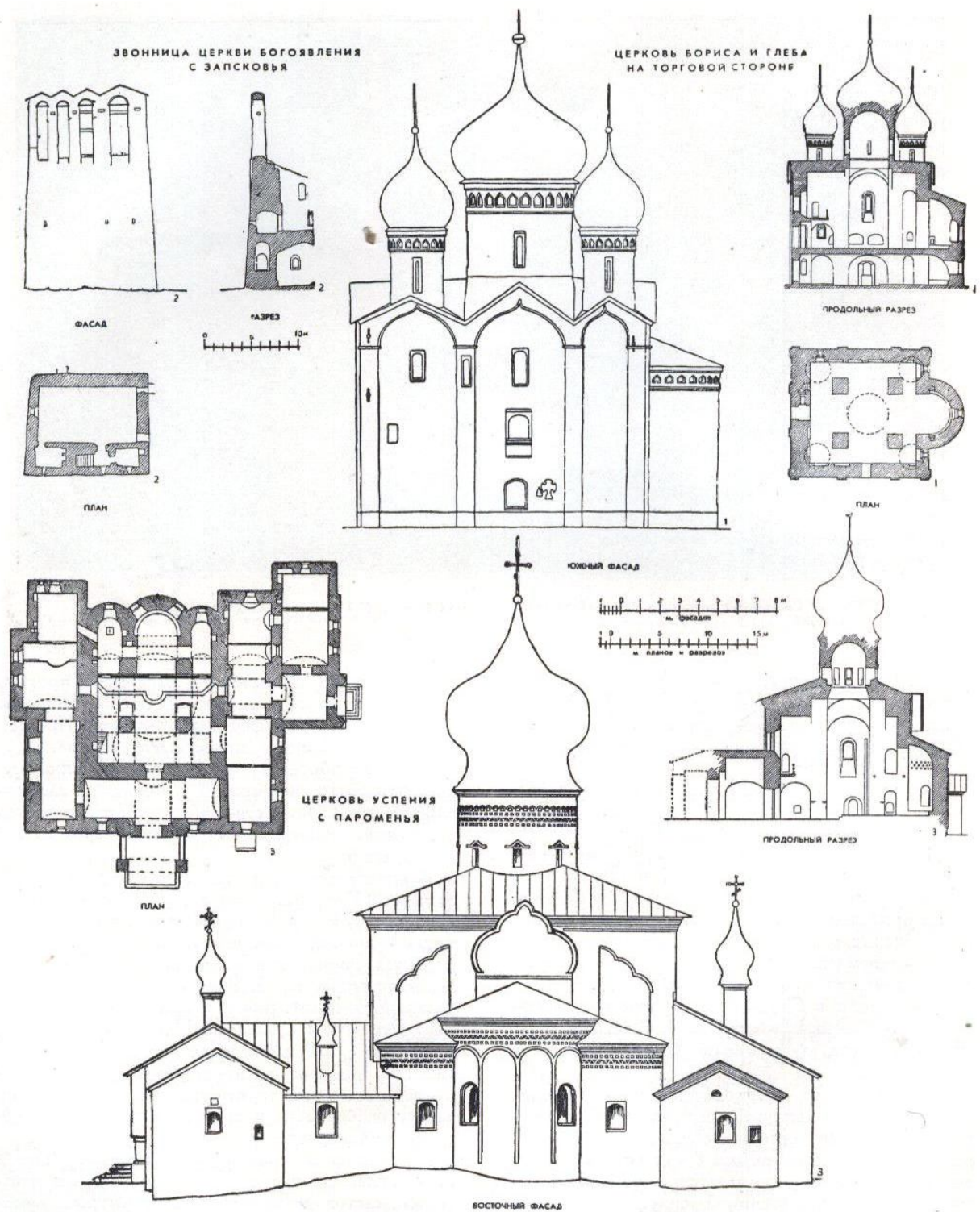
1. Собор Успенского монастыря в Старице (1530-е годы). Реконструкция. 2. Покровский собор на Рву — храм Василия Блаженного в Москве (1555 — 1560 гг.). Зодчие Барма и Посник. 3. Церковь Иоанна Предтечи в с. Дьякове близ Москвы (1547 ? г.) 4. Церковь Космы и Демьяна в Муроме (1565 г.)



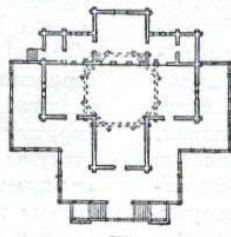
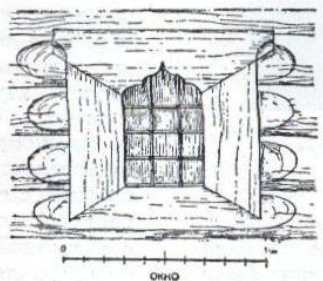
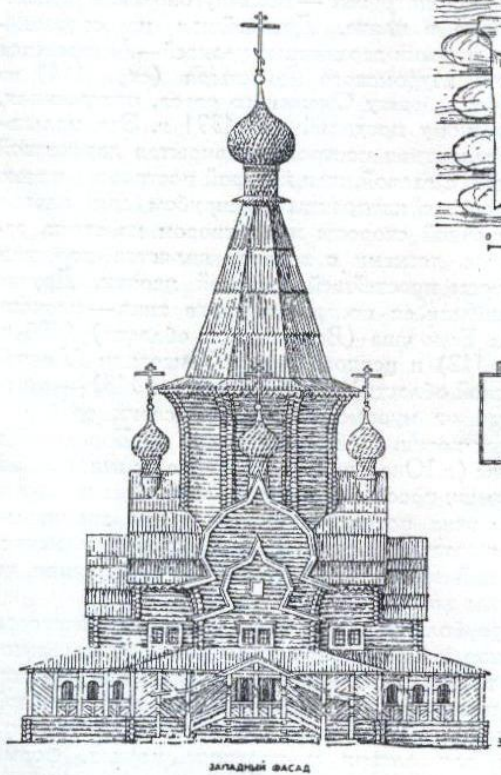
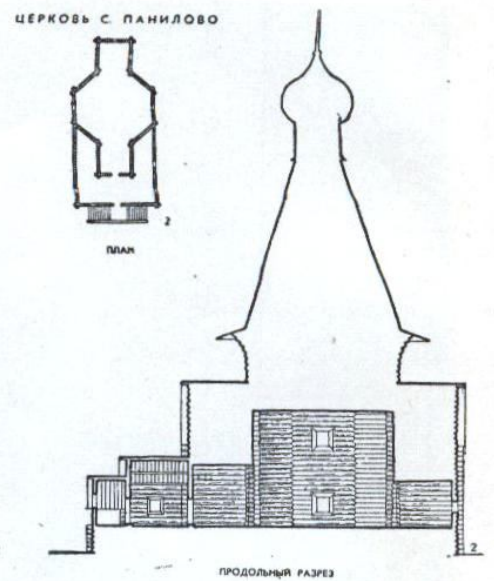
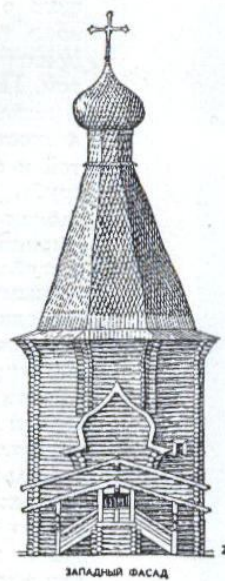
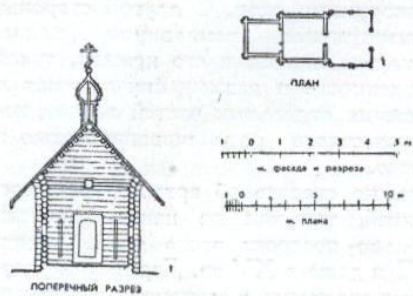
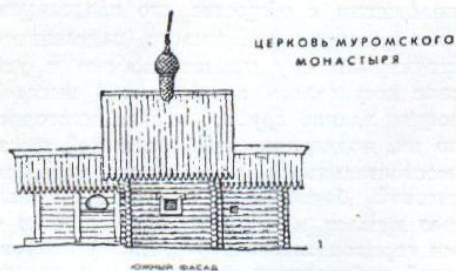
Церковь Вознесения в с. Коломенском близ Москвы (1532 г.)



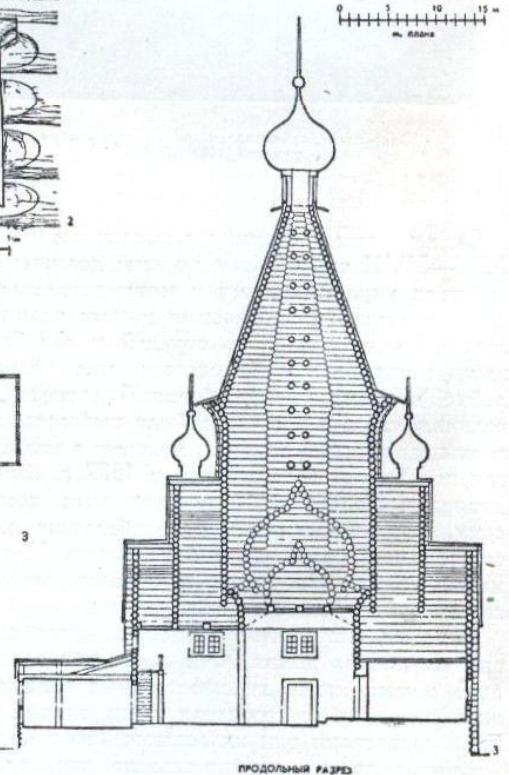
Трапезные палаты XVI в.: 1. Трапезная Андроникова монастыря в Москве (1504 — 1506 гг.). Реконструкция. 2. Трапезная Пафнутьева-Боровского монастыря (1511 г.). Реконструкция. 3. Трапезная Макарьевского монастыря в Калязине (1525 — 1530 гг.). Реконструкция



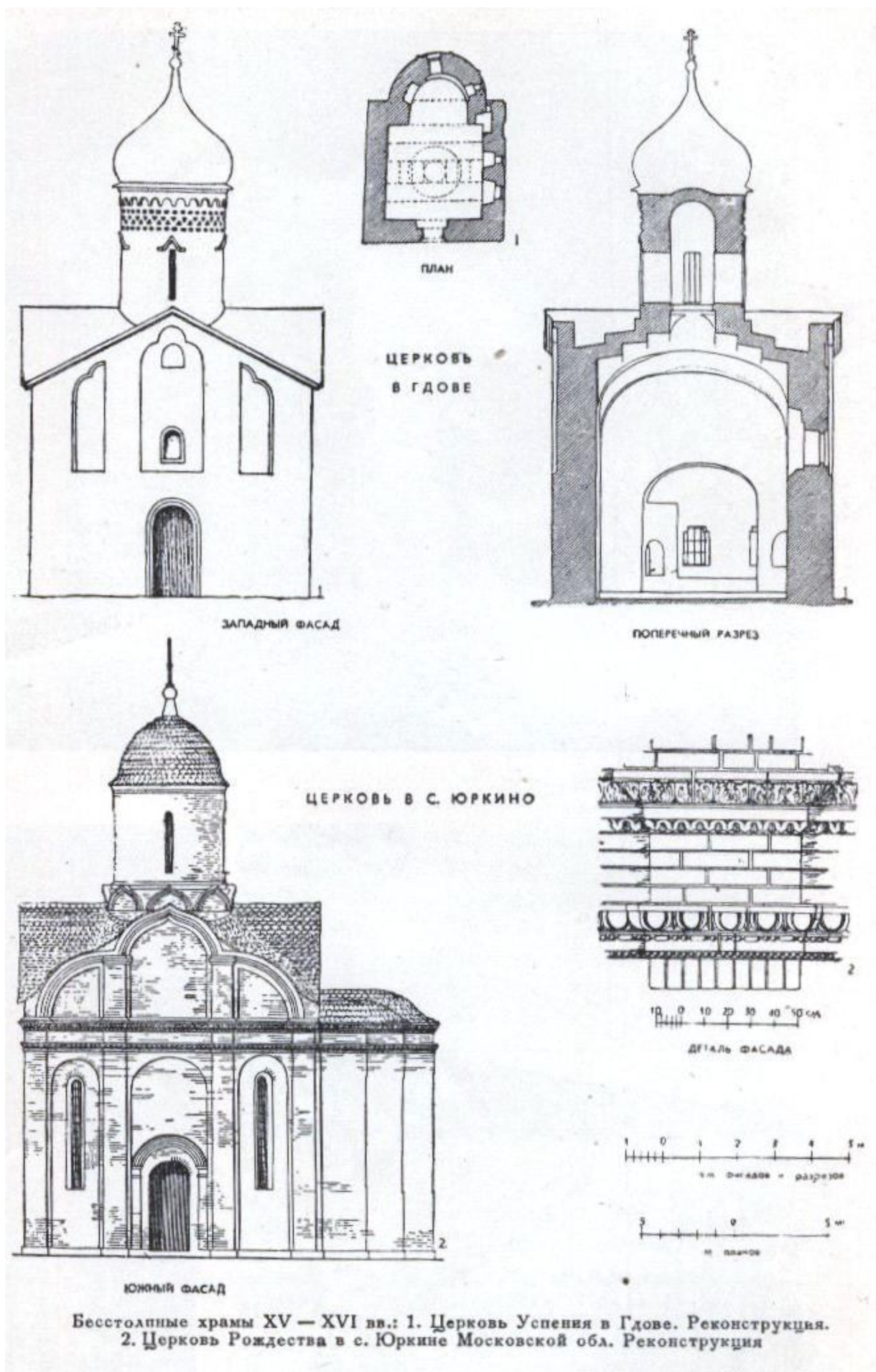
1. Церковь Бориса и Глеба на Торговой стороне в Новгороде (1536—1537 гг.). 2. Звонница церкви Богоявления с Запсковья в Пскове (XVI в.).
3. Церковь Успения с Пароменья в Пскове (перестроена в 1521 г.)

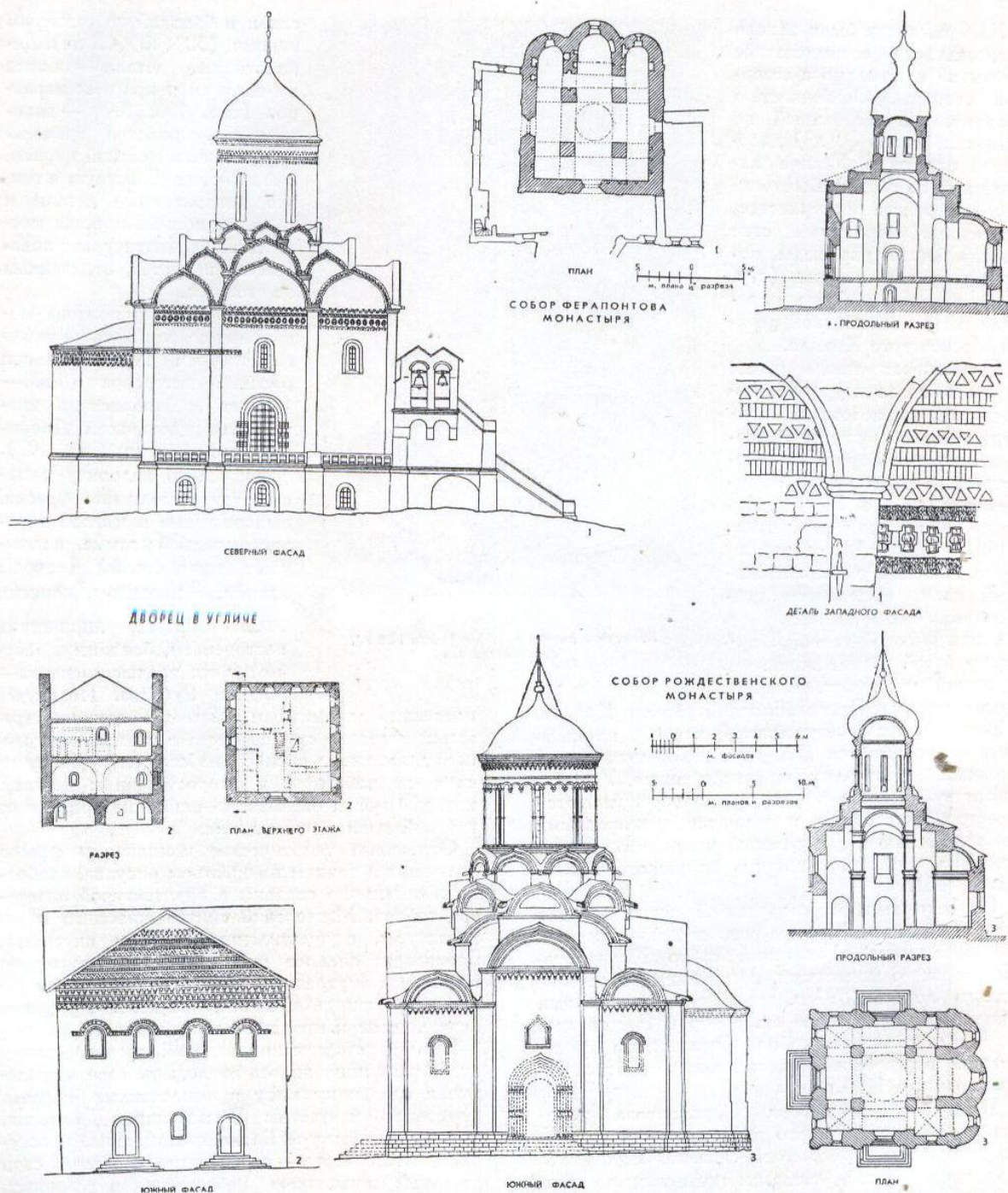


ЦЕРКОВЬ С УИНА

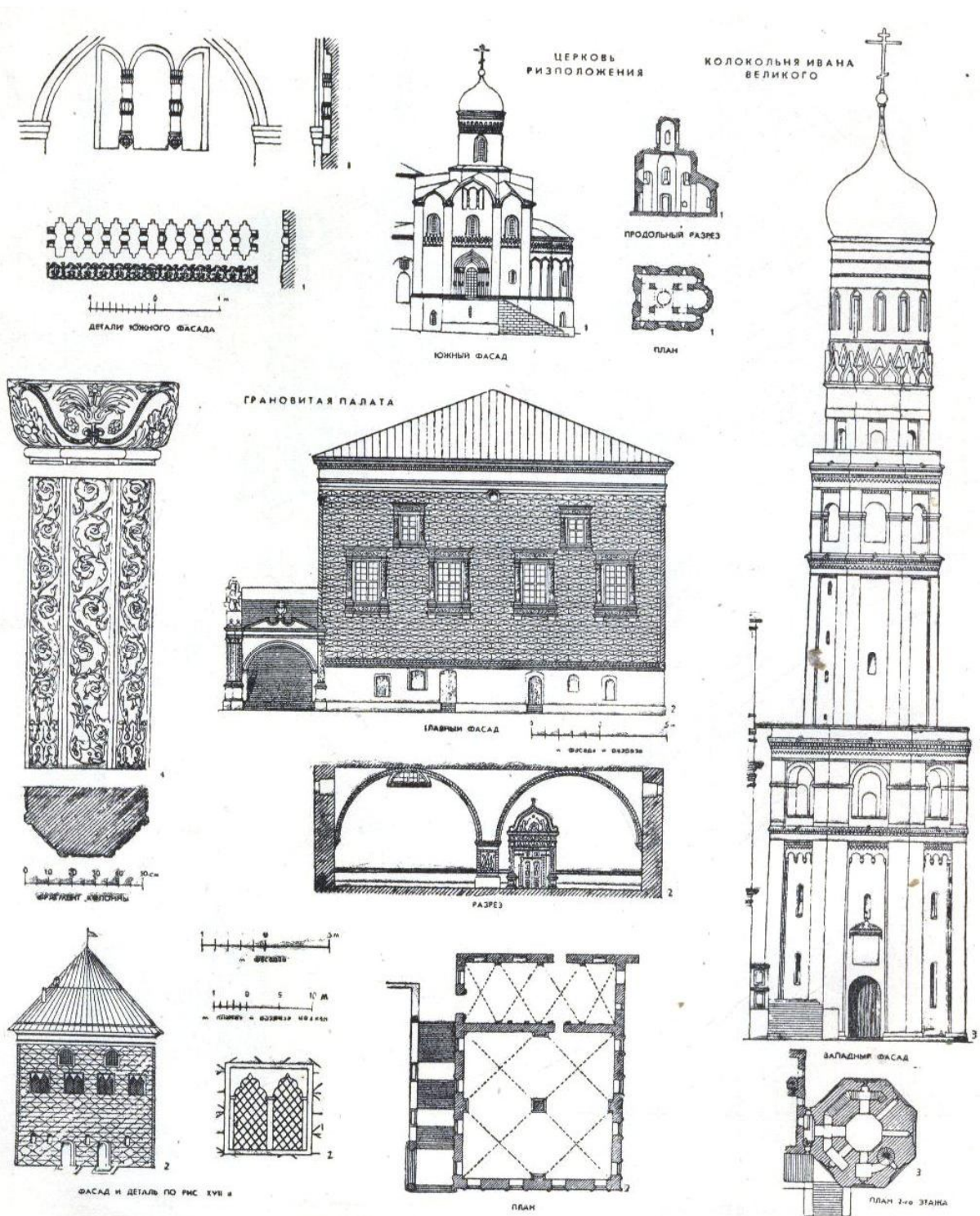


Деревянное зодчество XIV — XVI вв.: 1. Муромский монастырь, Карело-Финская ССР. Лаваревская церковь (около 1391 г.). 2. Село Панилово Архангельской обл. Никольская церковь (1600 г.). 3. Село Уина Архангельской обл. Церковь Климента (1501 г.). Реконструкция

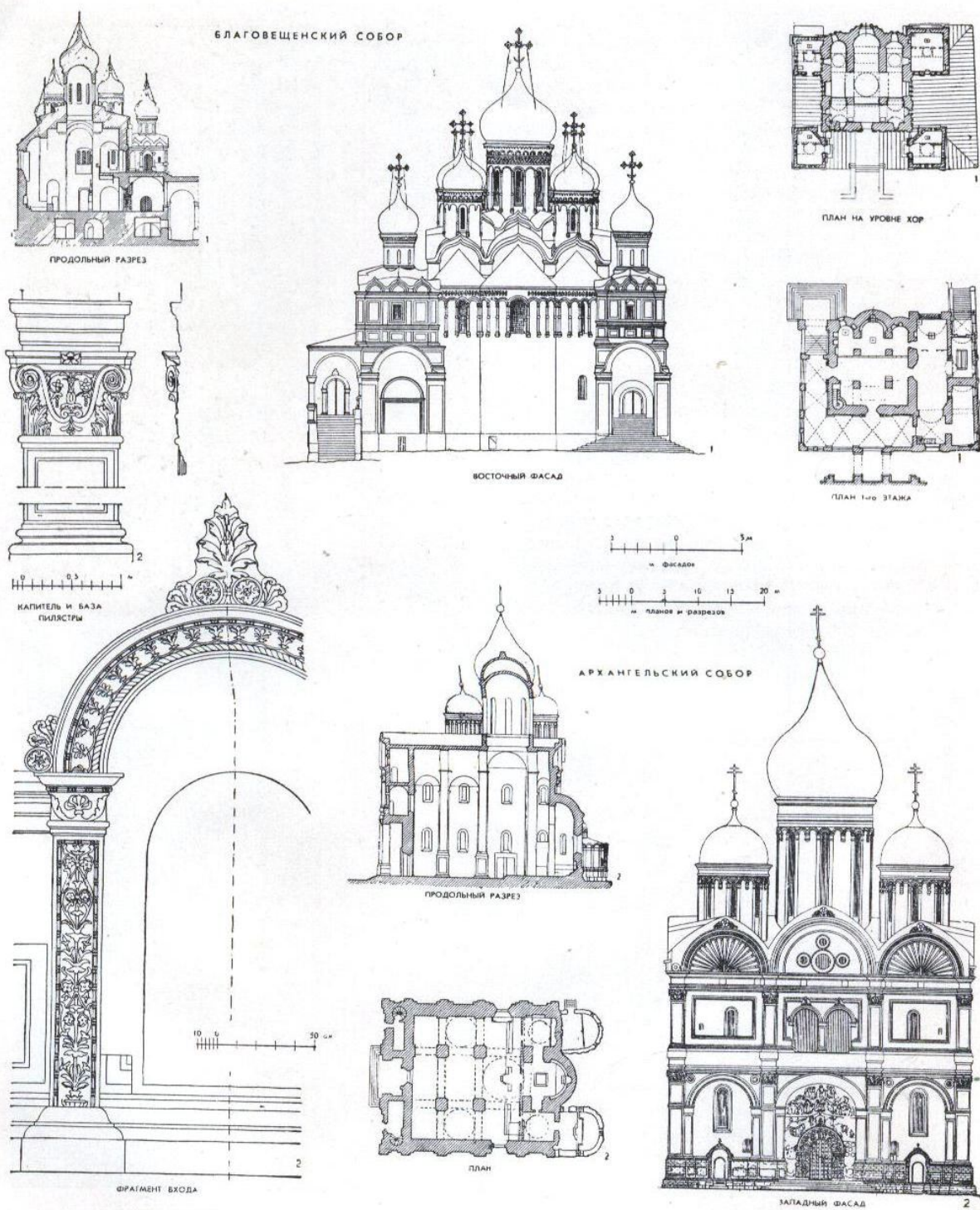




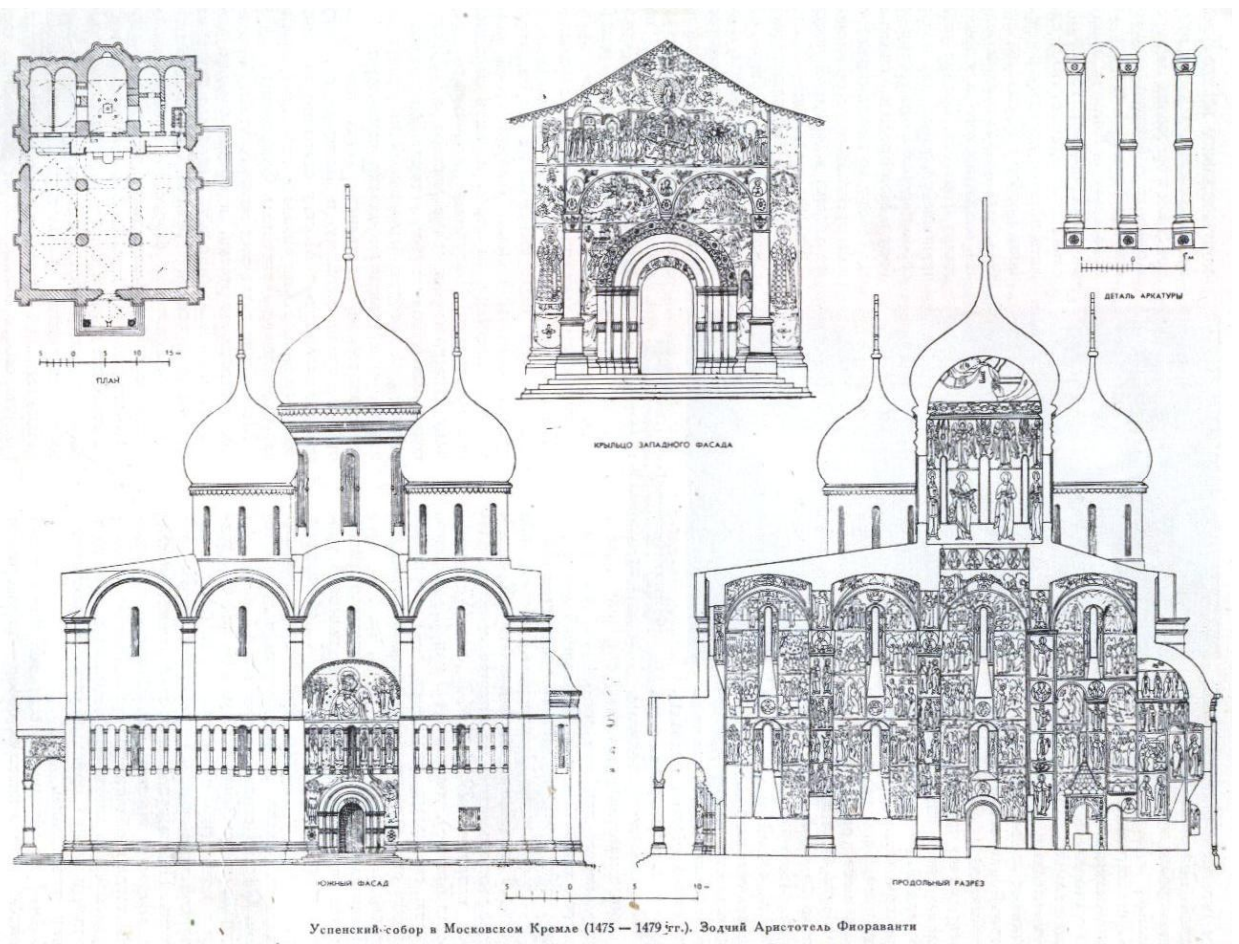
1. Рождественский собор Ферапонтова монастыря (1491 г.) (фасад дан в реконструкции). 2. Дворец в Угличе (конец XV в.). 3. Собор Рождественского монастыря в Москве (1501 — 1505 гг.). Реконструкция

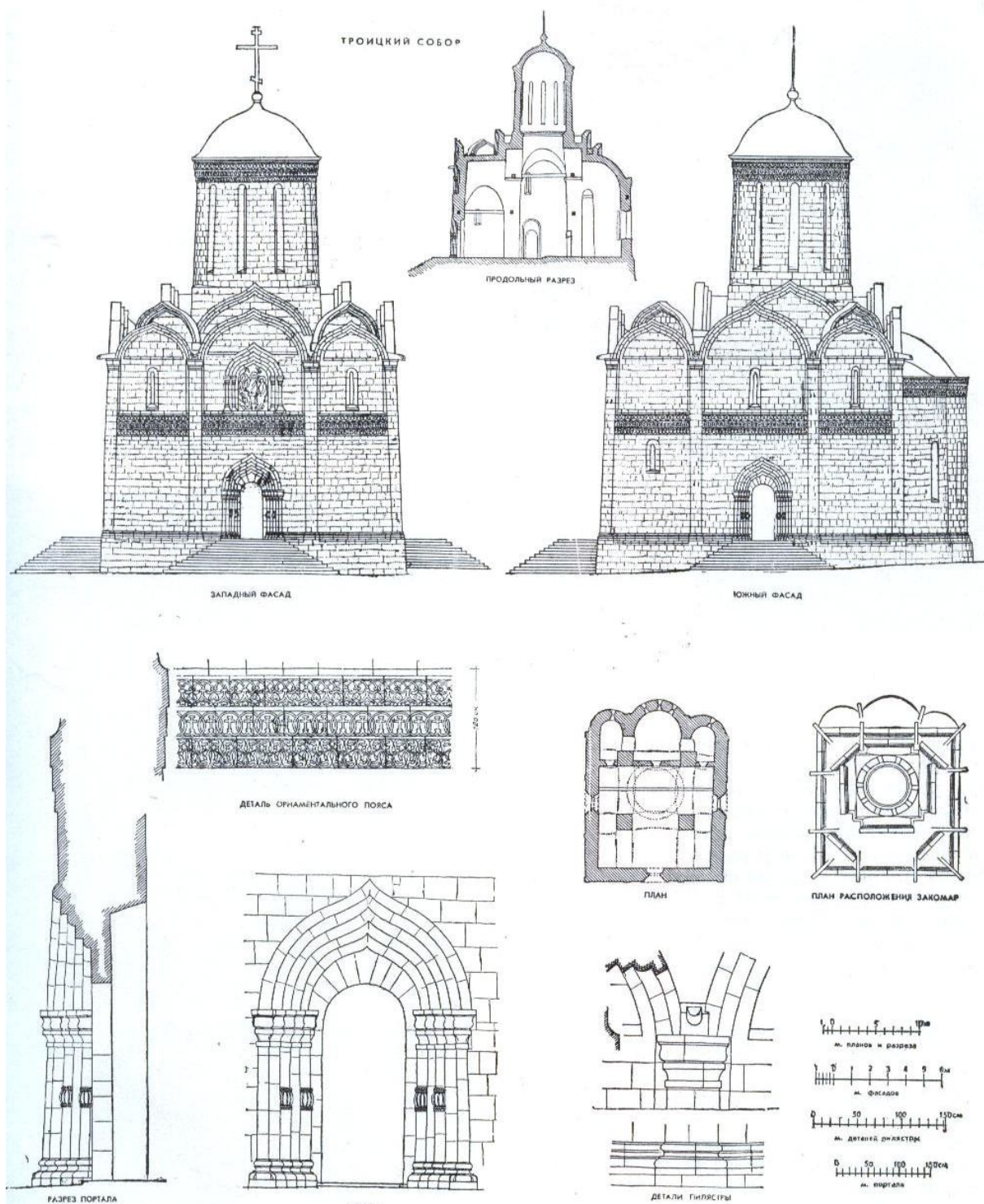


Московский Кремль: 1. Церковь Ризположения (1485 — 1486 гг.) (фасад дан в реконструкции). 2. Грановитая палата (1487 — 1491 гг.). Зодчие М. Руффо и П. Солари. 3. Колокольня Ивана Великого (1505 — 1600 гг.). 4. Фрагмент колонны Кремлевского дворца (1487 — 1508 гг.). Зодчий Алевиз

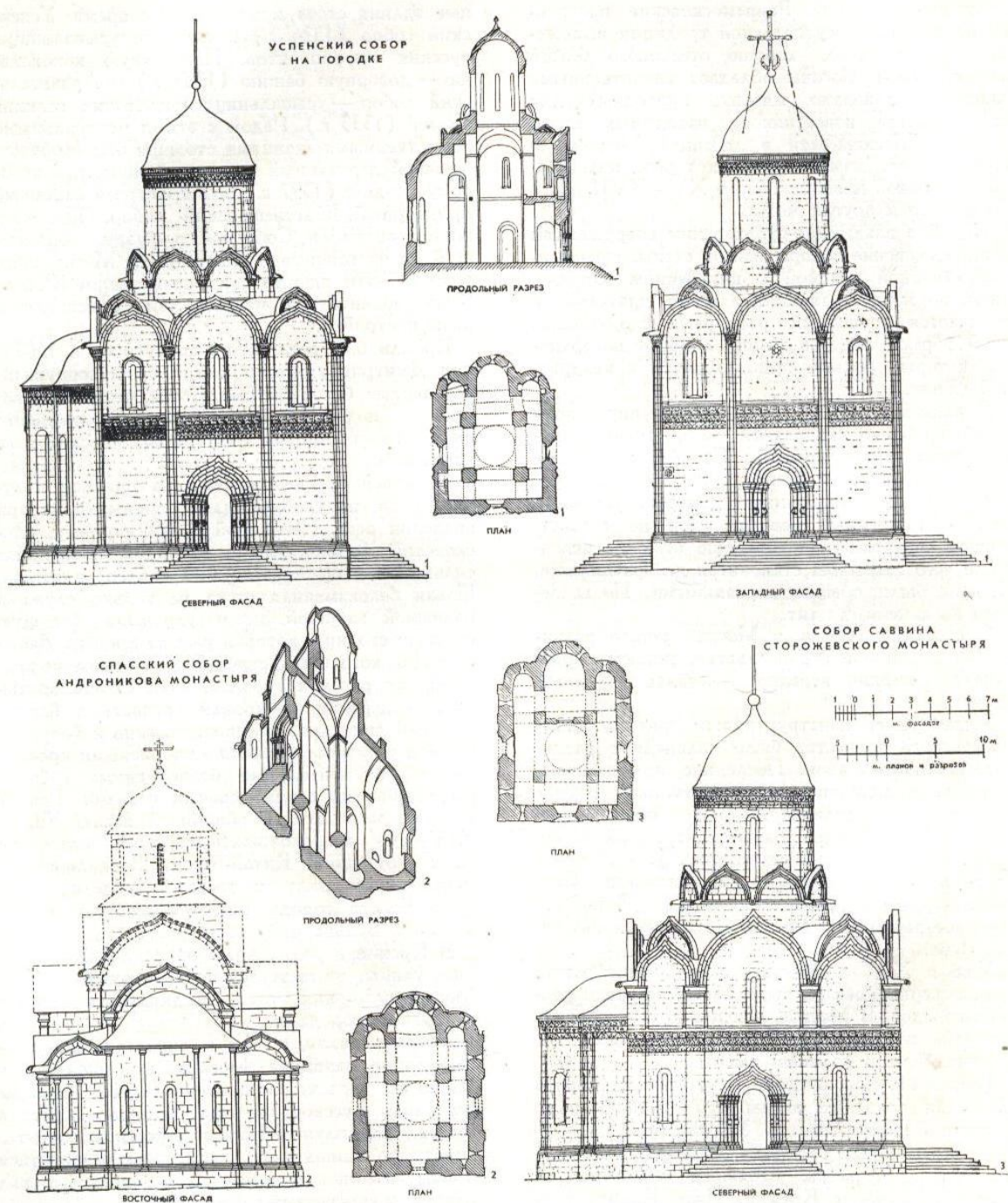


Московский Кремль: 1. Благовещенский собор (1484 — 1489 гг.). 2. Архангельский собор (1505 — 1509 гг.). Зодчий Алевиз Новый

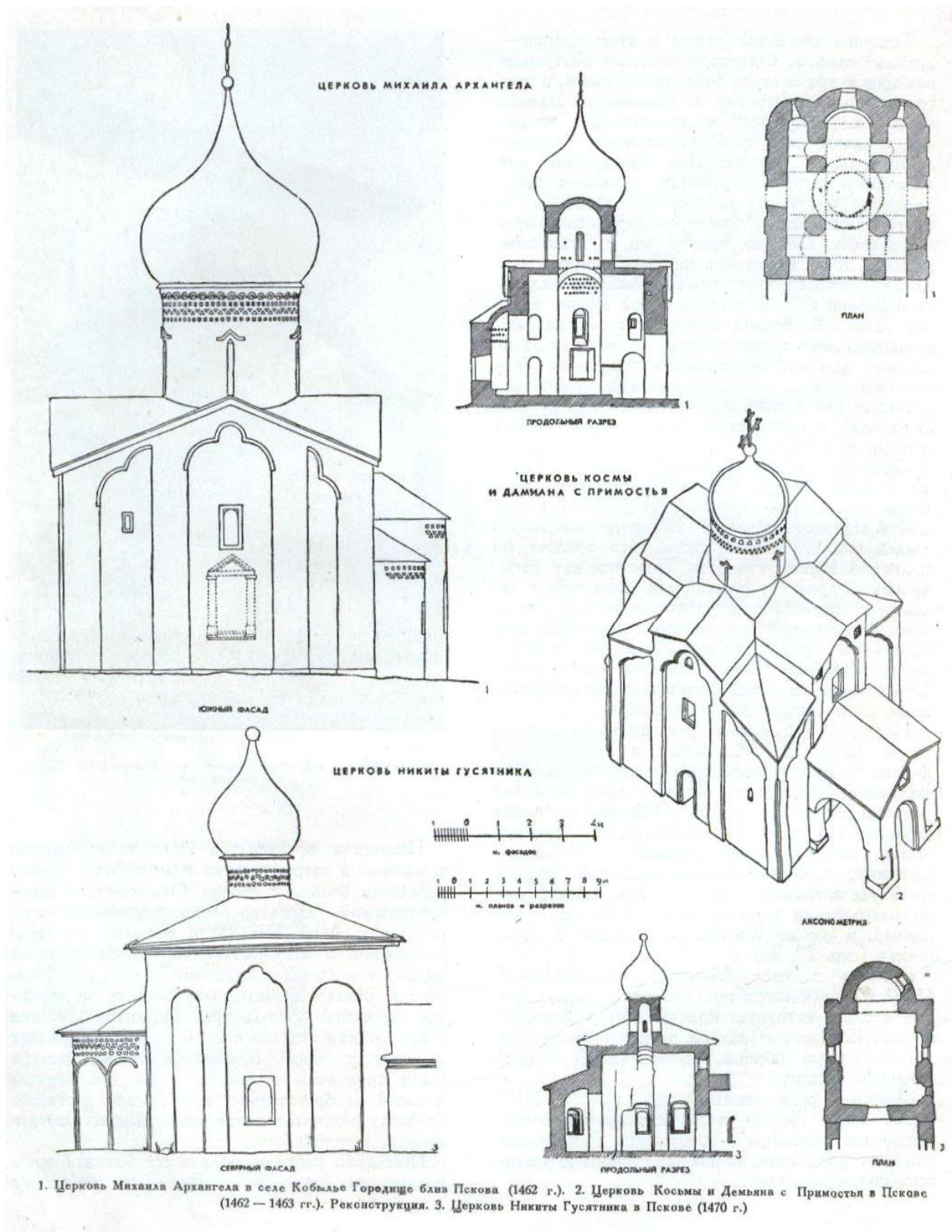


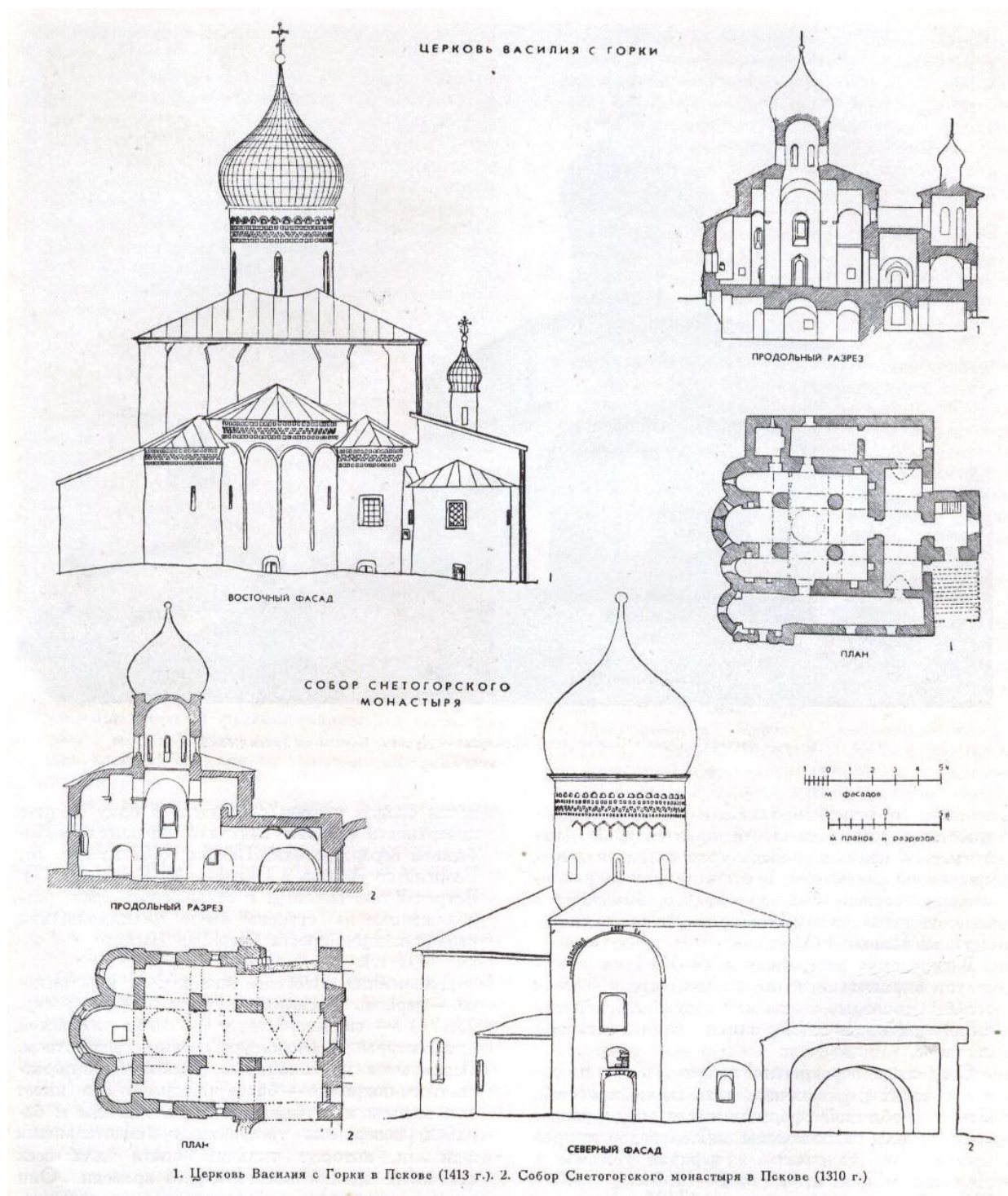


Троицкий собор Троице-Сергиева монастыря (1422 — 1423 гг.). Реконструкция



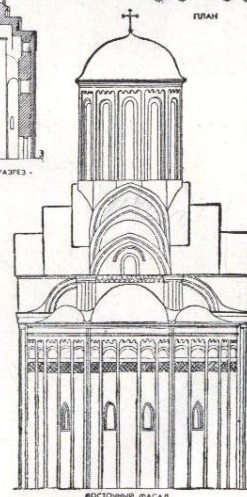
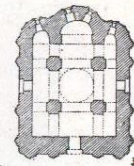
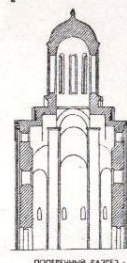
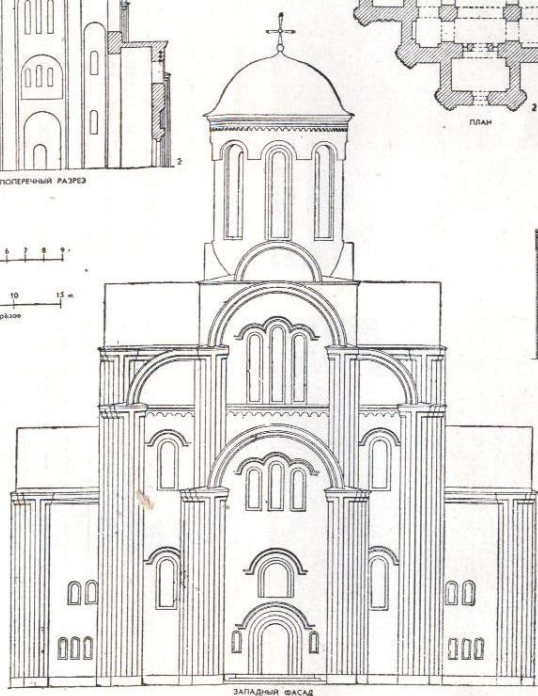
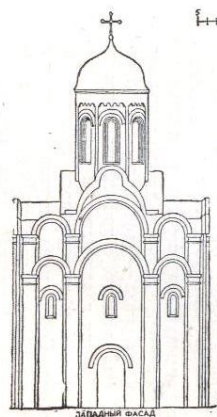
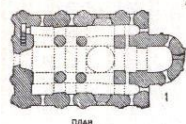
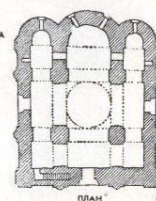
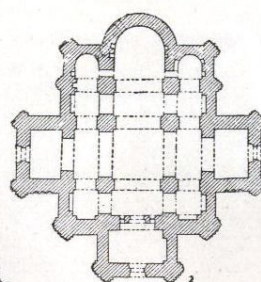
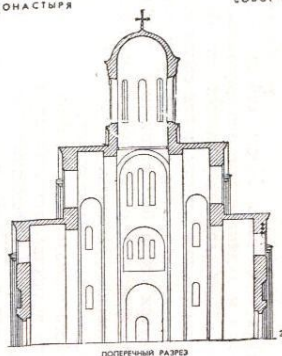
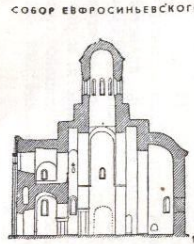
1. Успенский собор на Городке в Звенигороде (1399 г.). Реконструкция. 2. Спасский собор Андроникова монастыря в Москве (между 1410 и 1427 гг.). Реконструкция. 3. Собор Саввина-Сторожевского монастыря близ Звенигорода (1405 г.). Реконструкция.



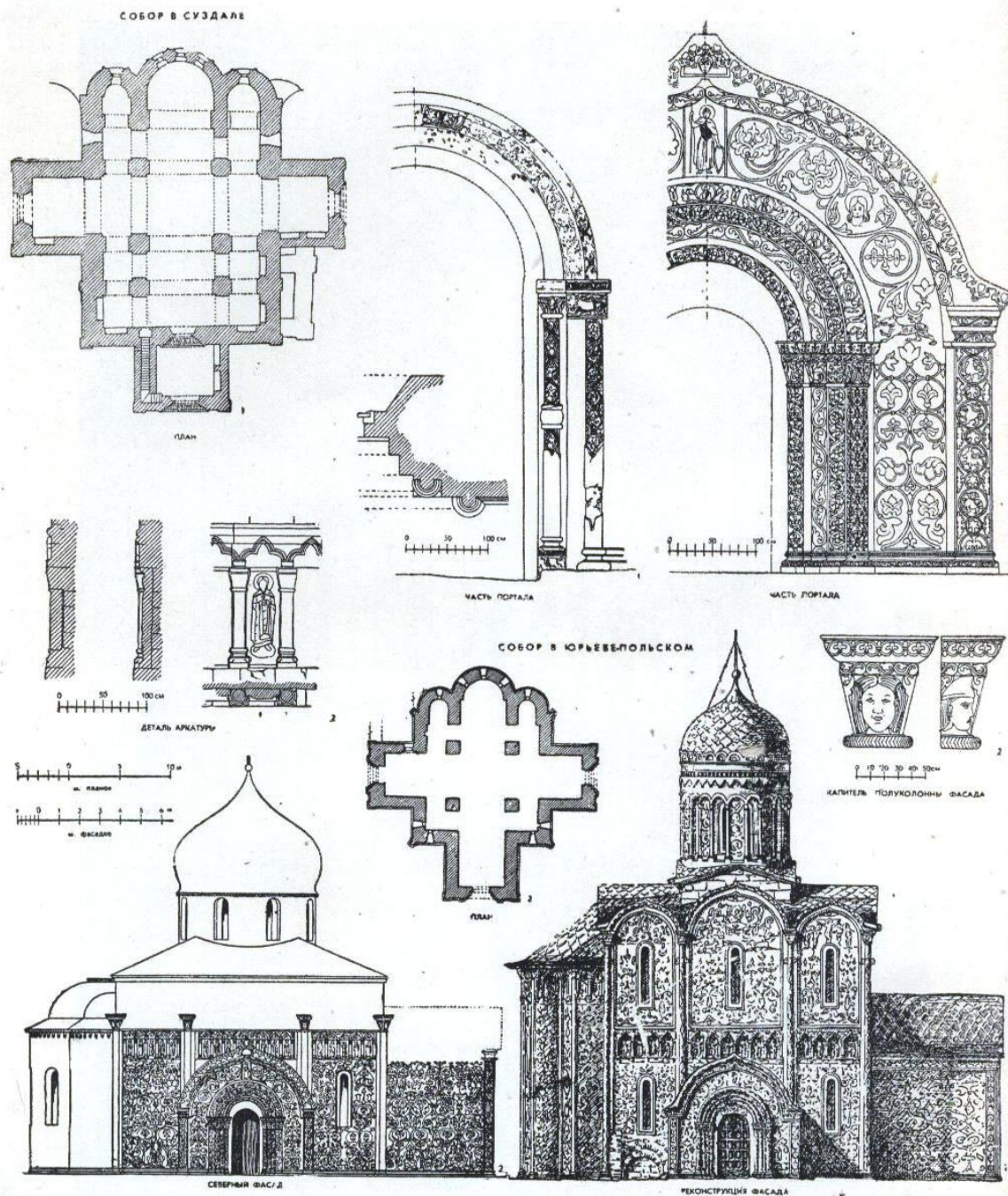


СОБОР ЕВФРОСИНЬЕВСКОГО МОНАСТЫРЯ

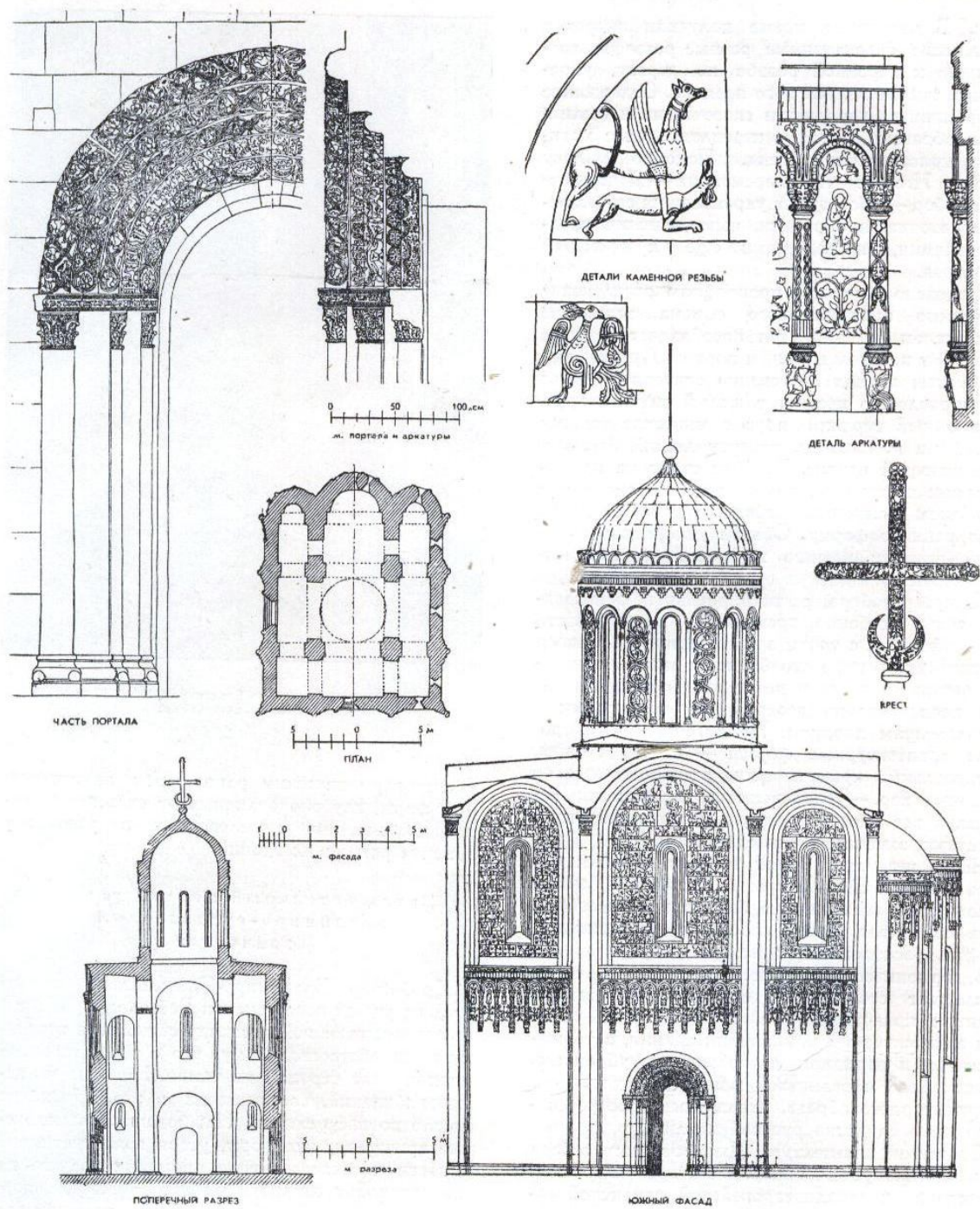
СОБОР МИХАИЛА АРХАНГЕЛА

ЦЕРКОВЬ
ПЕТРА И ПАВЛАПЯТИЦКАЯ
ЦЕРКОВЬ

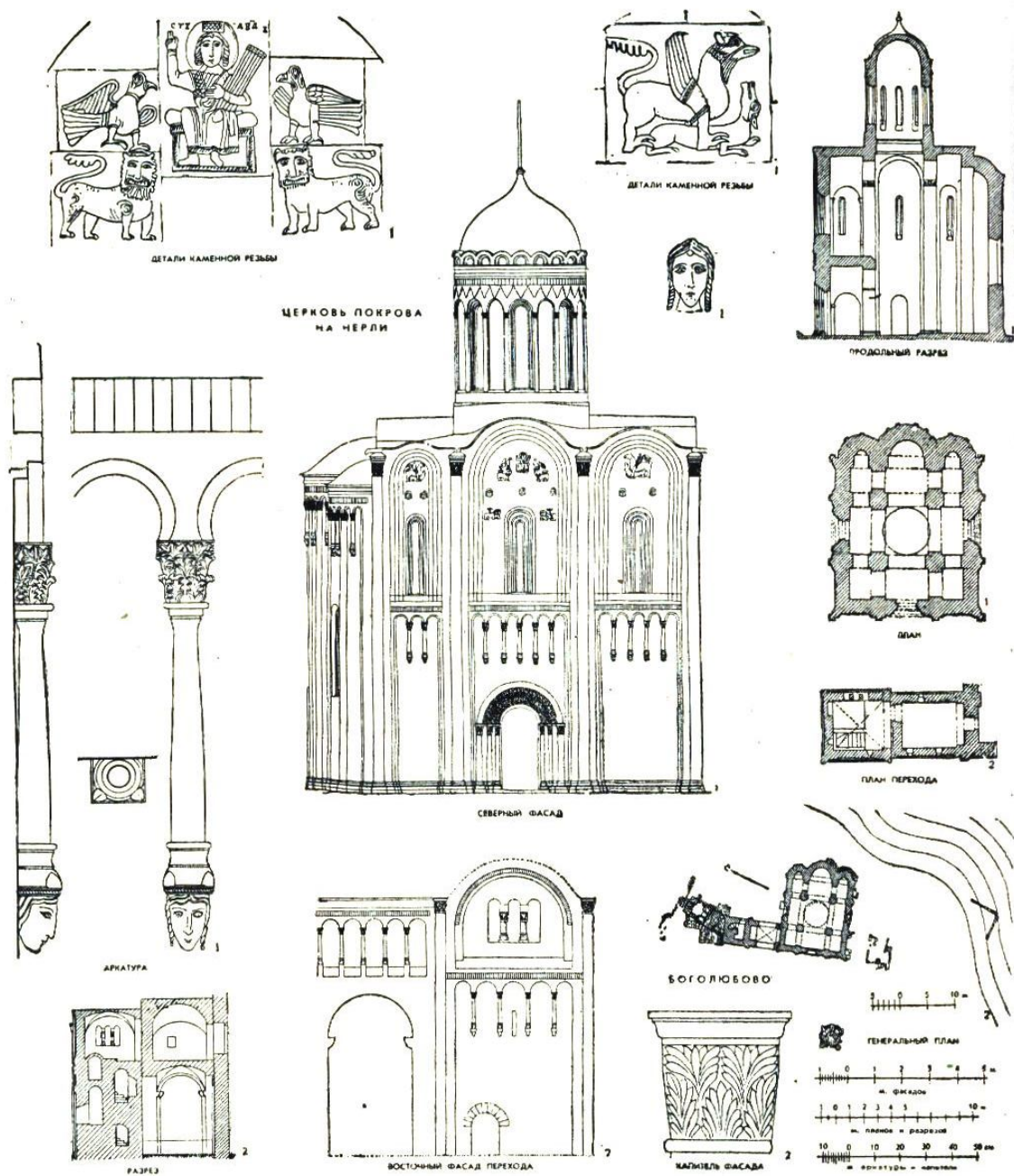
1. Собор Спасо-Евфросиниева монастыря близ Полоцка (между 1128 и 1156 гг.). Зодчий Иван. Реконструкция. 2. Собор Михаила Архангела (Свяирская церковь) в Смоленске (1191 — 1194 гг.). Реконструкция. 3. Пятицкая церковь в Чернигове (конец XII — начало XIII в.). Зодчий Петр Милонег (?). Реконструкция. 4. Церковь Петра и Павла в Смоленске (середина XII в.).



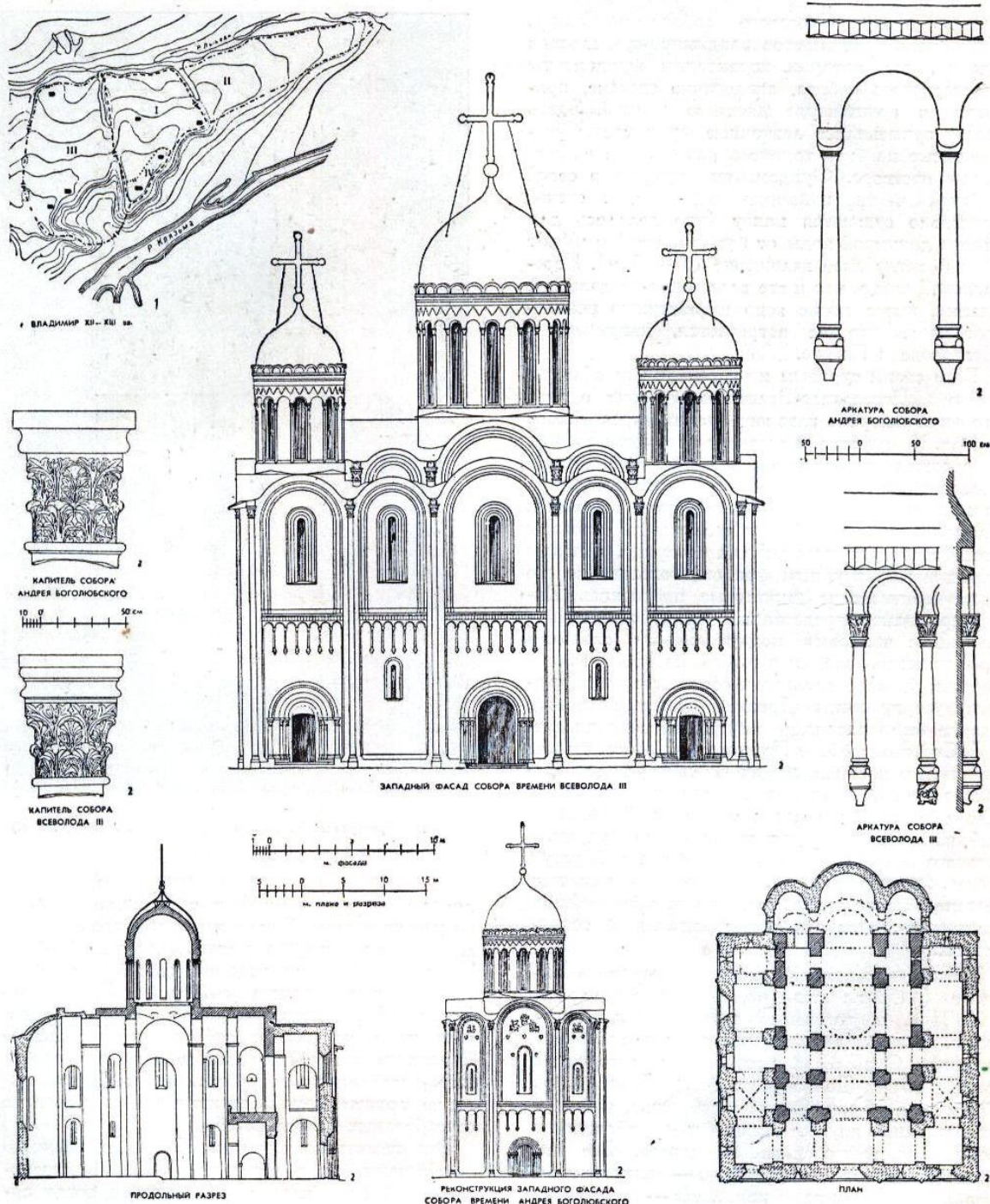
1. Рождественский собор в Суздале (1222 — 1225 гг., верхняя часть XVI в.). 2. Георгиевский собор в Юрьеве-Польском (1230 — 1234 гг., перестроен во второй половине XV в.)



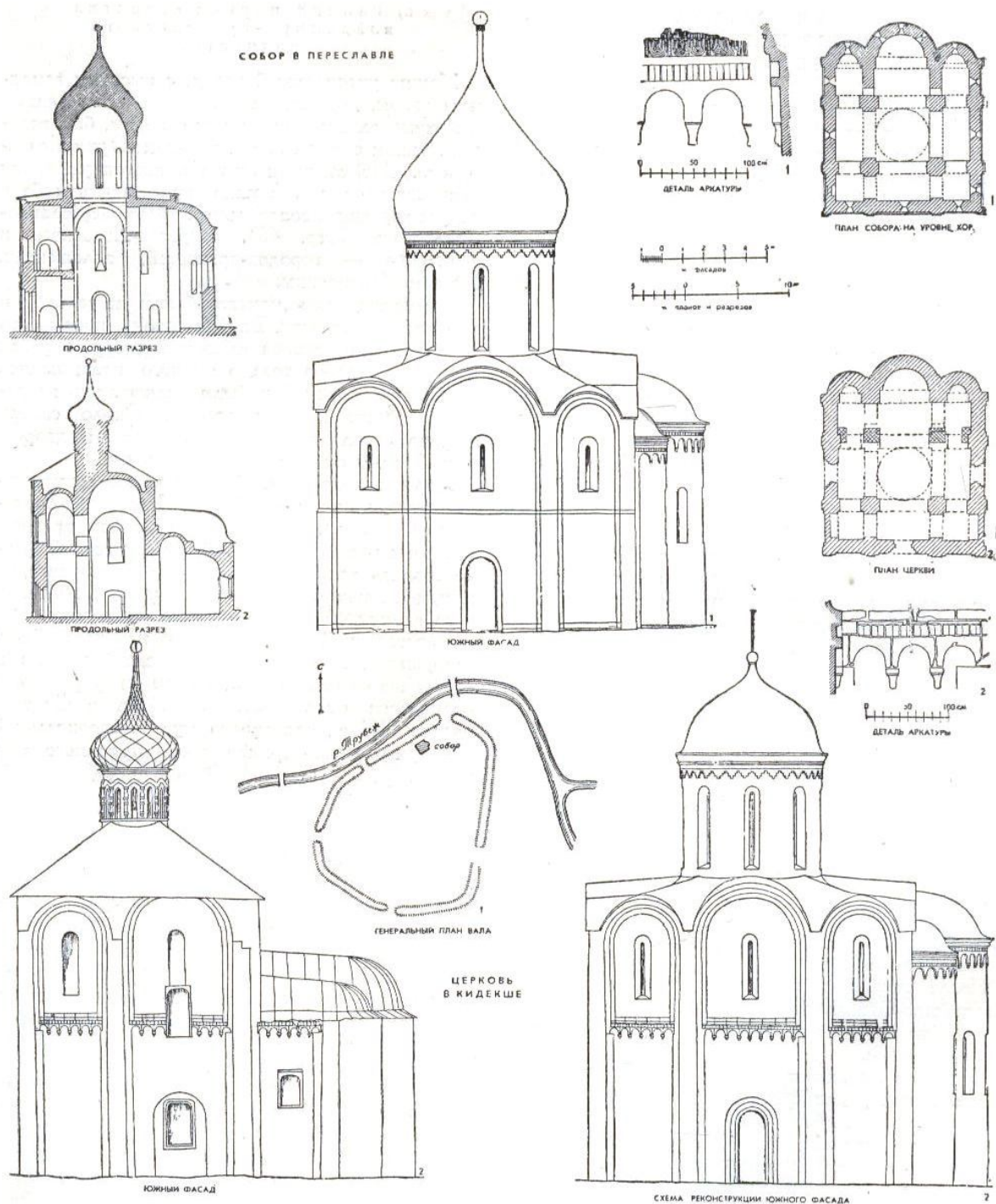
Дмитриевский собор во Владимире 1194—1197 гг.



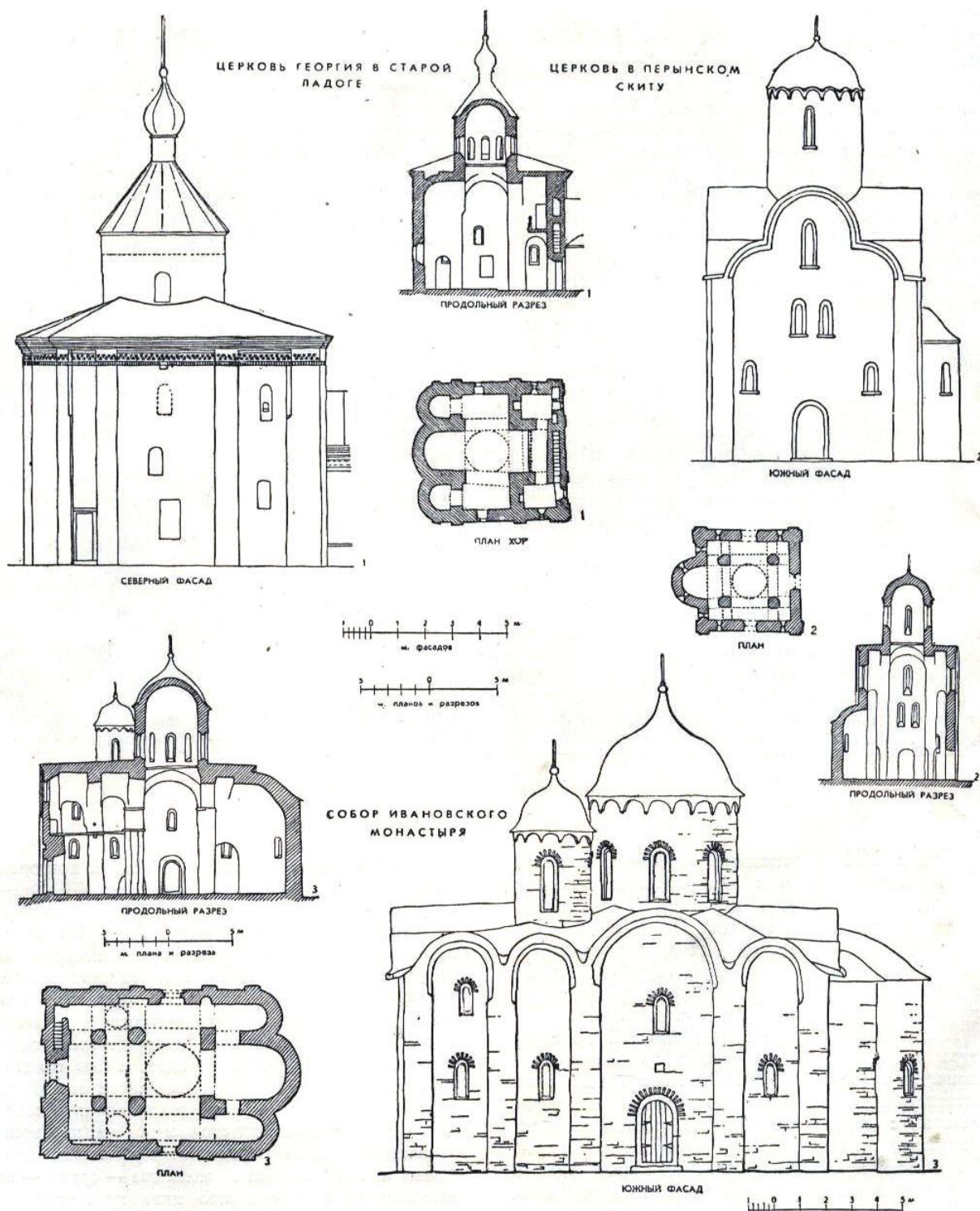
1. Церковь Покрова на Нерли близ Боголюбова (1165 г.) (фасад дан в реконструкции). 2. Боголюбovo Владимирской обл. Дворцовый ансамбль XII в.



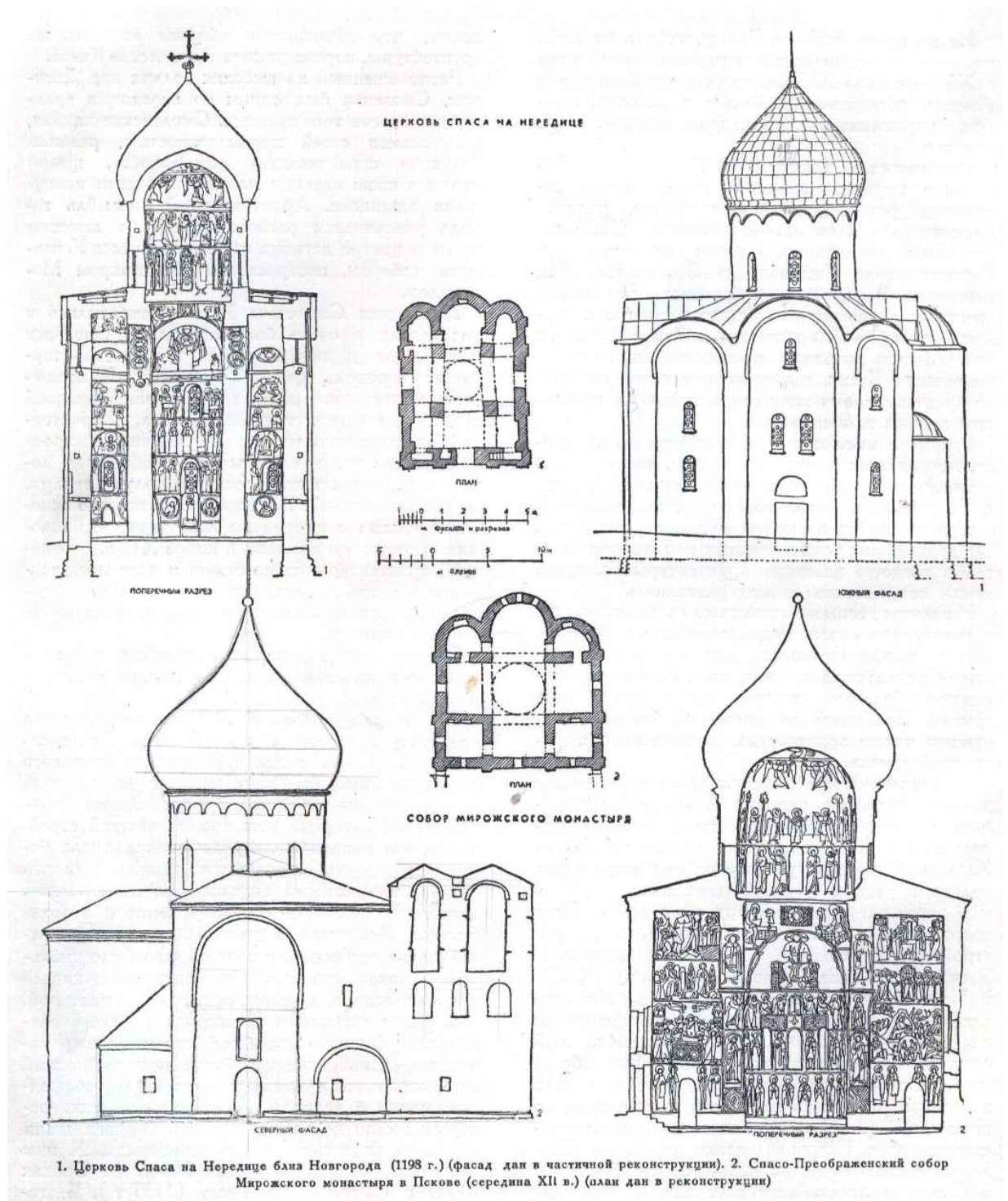
1. Генеральный план Владимира XII — XIII вв. (высшикацию см. в тексте, стр. 49). 2. Успенский собор во Владимире (1158 — 1160 гг., перестроен в 1185 — 1189 гг.) фасады даны в реконструкции; темно заштрихованное на плане и разрезе относится к собору времени Андрея Боголюбского



1. Спасо-Преображенский собор в Переславле-Залеском (1152 г.). 2. Церковь Бориса и Глеба в Кидекше (1152 г.)

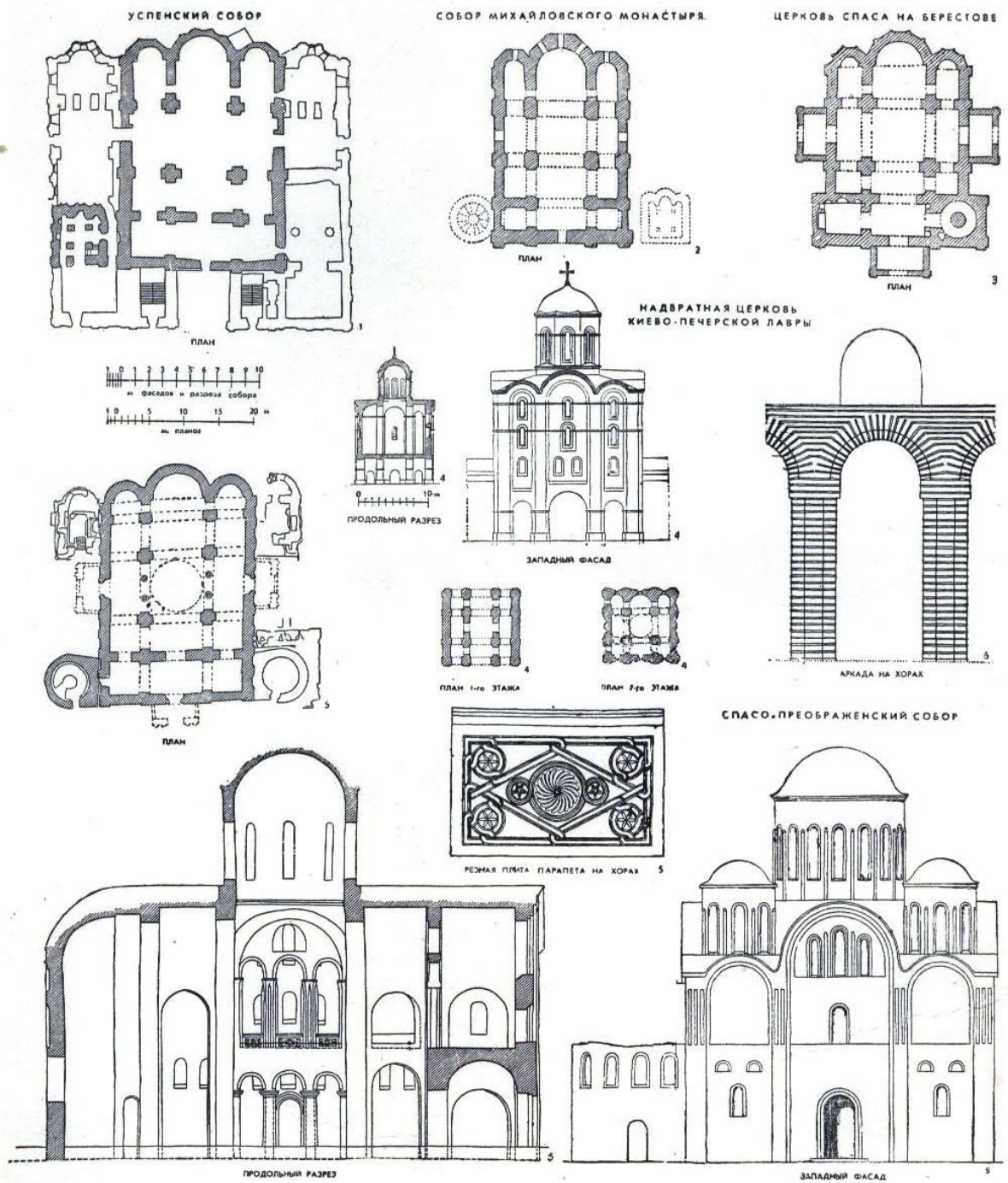


1. Церковь Георгия в Старой Ладоге (конец XII в.). 2. Церковь в Перыньском скиту близ Новгорода (XII — начало XIII в.). Реконструкция.
3. Собор Ивановского монастыря в Пскове (1230-е годы?). Реконструкция

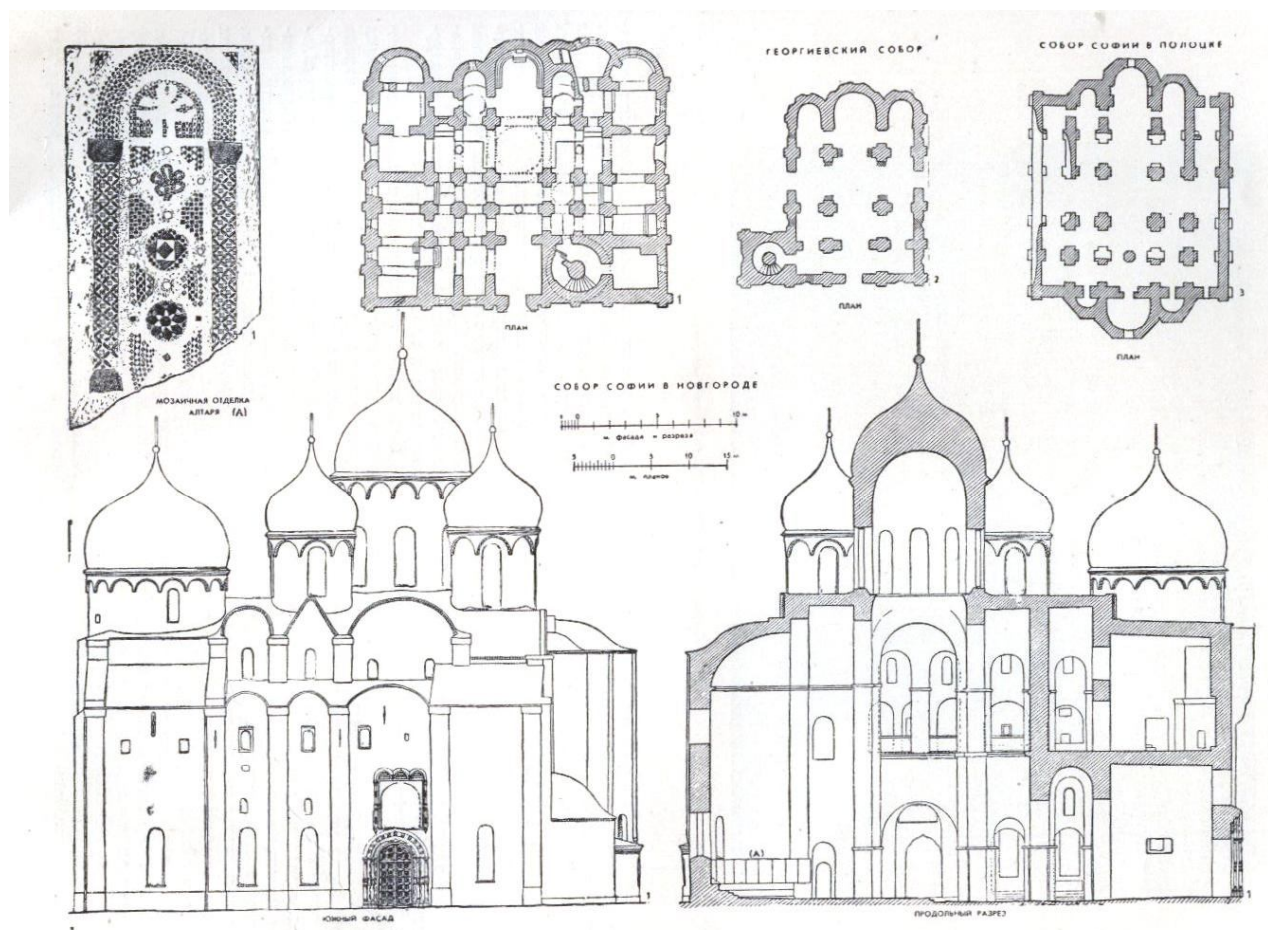




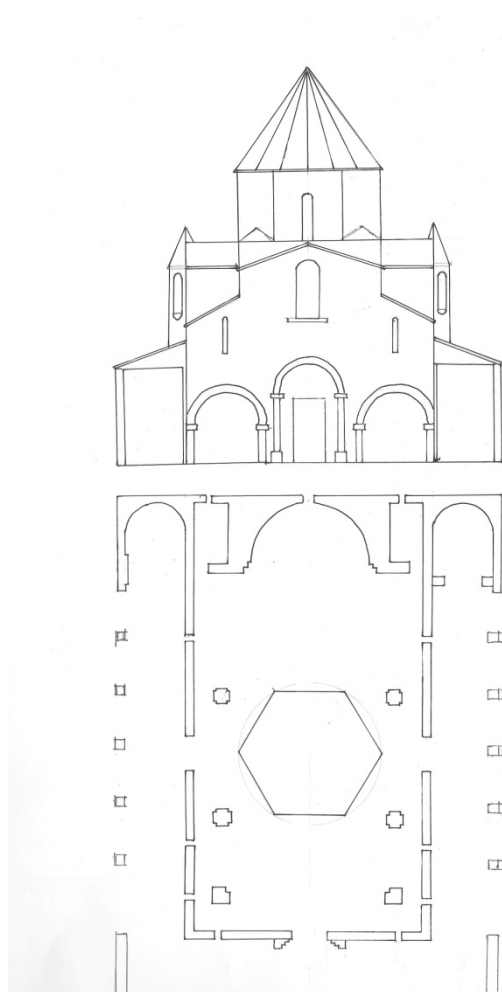
1. Успенский собор во Владимире-Волынском (1160 г.). Реконструкция.
2. Церковь Василия во Владимире-Волынском (XIII в.).
3. Церковь Пантелеймона в Галиче (начало XIII в.).
4. Деталь и кладка церкви в с. Крылосе.
5. Успенский собор в Галиче (конец XII в.).

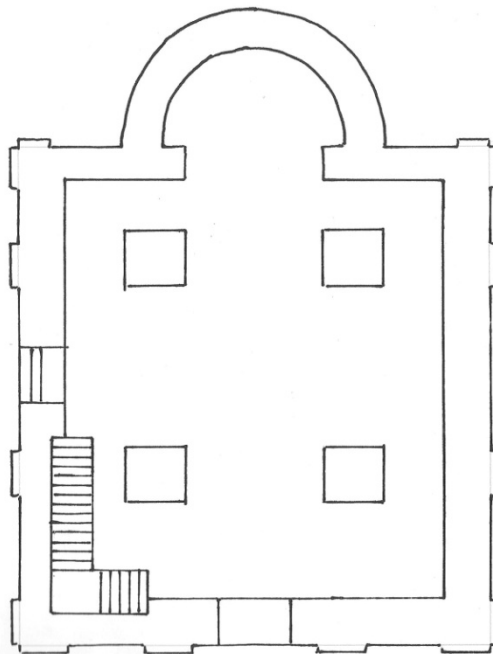
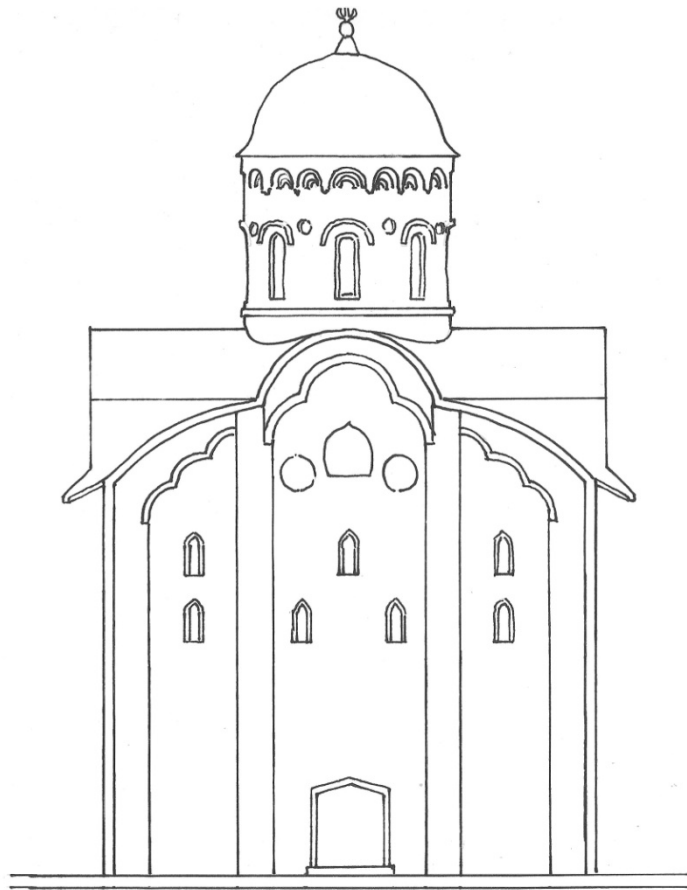


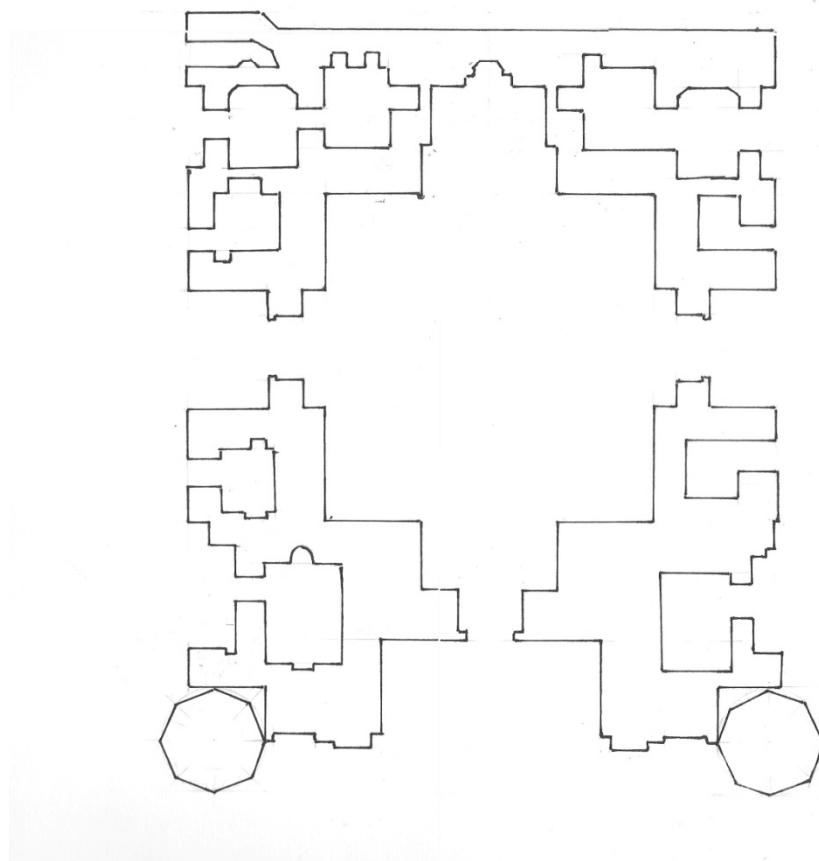
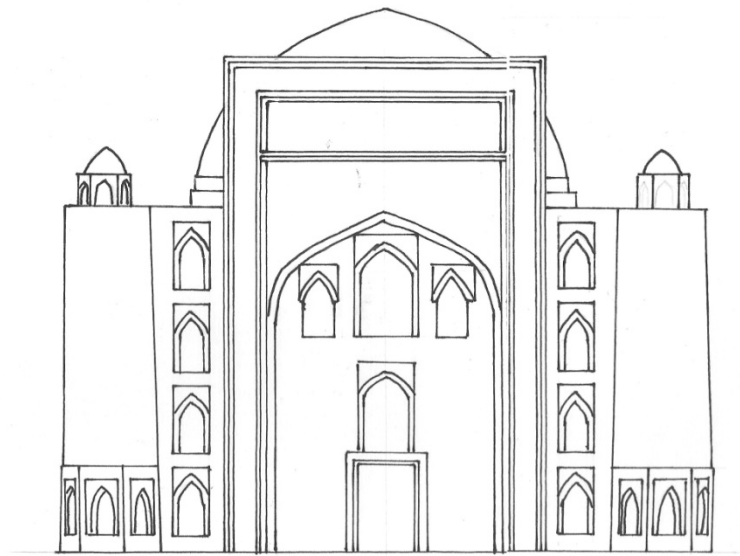
1. Успенский собор Киево-Печерской лавры (1073—1078 гг.). 2. Собор Михайловского Златоверхого (Дмитриевского) монастыря в Киеве (вторая половина XI в.). 3. Церковь Спаса на Берестове в Киеве (начало XII в.). Реконструкция. 4. Надвратная церковь Киево-Печерской лавры (около 1106 г.). 5. Спасо-Преображенский собор в Чернигове (около 1036 г.) (западный фасад дан в реконструкции)

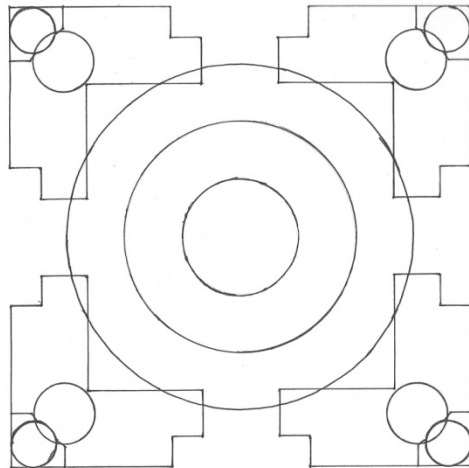
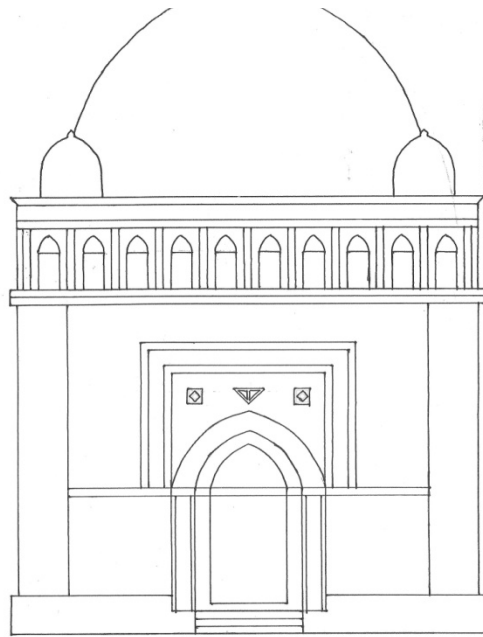


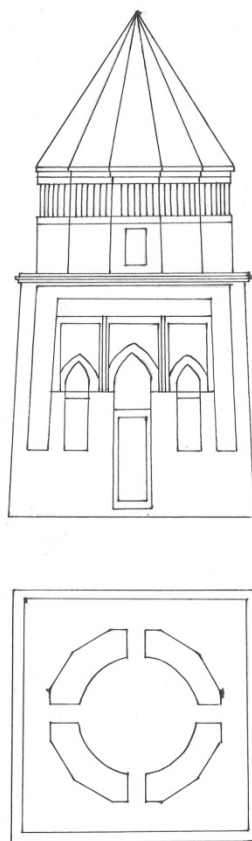
1. Собор Софии в Новгороде (1045 – 1052 гг.). 2. Георгиевский собор Юрьева монастыря в Новгороде (начат в 1119 г.). Зодчий Петр.
3. Собор Софии в Полоцке (между 1044 и 1066 гг.)











III-«ARXITEKTURAVIY LOYIHALASH ASOSLARI» FANIDAN KEYSLAR BANKI

1-keys

Antik YUnonistonda ustunli-to'sinli tosh qurilmalar asosida shakllanib etuk badiiy-obrazli me'moriy ifodaga ega bo'lgan va **"order"**lar deb ataluvchi qadimgi me'moriy qurilmalar turkumiga zamondoshlarimiz juda katta qiziqish bilan qarashgan.

Me'morchilik tarixida bir vaqtlar ikki ustun ustiga to'sin o'rnatib imorat yopish juda katta yangilik hisoblangan. CHunki bunday harakat imoratsozlikda ustun-to'sinli qurilmalar tizimining yaratilishiga asos solgan. Eng sodda qadimiy tik ustunlar yog'och va toshdan ishlangan. Tik o'rnatilgan ustun toshlar - dolmenlar, ularning ustiga gorizontaal shaklda o'rnatilgan yassi toshlar - kromlexlarni vujudga keltirgan. Bunday qurilmalar asta-sekin rivojlanib borib, ularga badiiy estetik tus berilgan va natijada ko'taruvchi va ko'tariluvchi qismlarga bo'linib, eng sodda ustun-to'sinli qurilmalar hosil bo'lgan. SHunday qilib

me'morchilikda o'ziga xos qurilmaviy tartib – **order tizimi** vujudga kelgan. Orderlar tizimi inshootlarda qanday rol o'ynaganligini aniqlang.

Savollar:

1. Orderlar ilk bor qaysi davlat ibodatxonalarda qurilgan?
2. "Order" so'zi qanday ma'noni anglatadi?
3. Order va to'sin ikkita element uchta vazifa bajaradi, ular qanday vazifalardan iborat?

2-keys

Misr me'morlari ustunlarni ishlashda o'simlik dunyosi va tabiatdan ko'proq namuna olganlar, ustunlarni ulkan dov-daraxtlarga, ularning boshlarini esa Misrda o'sadigan lotos va papyrusning ochilgan gullariga yoki ularning g'unchalariga o'xshatganlar. Ehromlardagi katta zallar va xonalar ichi bir-biriga parallel baland tosh ustunlar qatori bilan to'lib, bamisoli yaxlit o'rmonzorni shakllantirgan.

Qadimgi Misr me'morchiligida erishilgan ustun-to'sinli qurilmaviy tajribalar antik YUnonistonda yanada takomillashtirilib, yaxlit g'oya va garmoniya asosida umumlashgan kompozitsion tizim – ustun-to'sinli tosh qurilmalari tektonikasi - "orderlar" sifatida miloddan oldingi VI-V asrlarda tashkil topgan. Zamonaviy inshootlarda ustun-to'sinli qurilmalar qanday qo'llanilmoqda va tarixiy ustun-to'sinli qurilmalardan farqini aniqlang.

Savollar:

1. Qurilmaviy jihatdan order umumiy asosiy uchta qismga egadir, ular qanday qismlar?
2. YUnon orderlarining nomlari bilan sanab bering?
3. Barcha orderlarda ham **antablement** uch tarkibiy qismdan iboratdir, ular qanday nomlanadi?
4. Zamonaviy binolardagi ustun-to'sinli qurilmalar ko'proq qanday vazifani bajaradi?

3-keys

Orderli qurilmalar nafaqat Misr va YUnon-Rim arxitekturasiga, balki O'rta Osiyo an'anaviy me'morchiligiga ham xos bo'lib, ular bu o'lkada qadimdan keng

qo'llanilib kelingan. Buning isboti shundaki, bunday qurilmalar O'rta Osiyo mintaqasining bugungi kun me'moriy amaliyotida ham o'z ahamiyatini yo'qotmagan, aksincha respublikamiz zamonaviy arxitekturasida ular o'zgacha yo'nalish olib, yangicha tarovat va go'zallik kasb etmoqda. Tan olish kerakki, ustun-to'sinli qurilmalar arxitekturasida O'rta Osiyo me'morshunoslik fanida orderlar tizimi tarzida shu choqqacha kompleks tarzda o'rganilmagan. SHuning uchun ham bunday qurilmalar arxitekturasida respublikamiz arxitektura-qurilish institutlari o'quv rejasiga kirgan fanlarning darslik va qo'llanmalarida keng yoritilmagan. Natijada bo'lajak me'morlar o'quv jarayonida ana shunday milliy qurilmalar (orderlar)ni chizish va o'rganish imkoniyatiga ega emaslar.

O'rta Osiyoning ustun-to'sinli qurilmalari yunon-rim orderlari kabi nafaqat konstruktiv, balki badiiy go'zallik vazifasini ham bajargan. Misr va YUnon-Rim orderlaridagi modul tizimini O'zbekiston tarixiy ustunlariga qo'llash xususidagi fikringiz.

Savollar:

4. O'zbekiston zamonaviy arxitekturasida qo'llanilgan tarziy ustun-to'sinli qurilmalarga ega bino va inshootlarni sanab bering?
5. Ustun-to'sinli qurilmalarda modul tizimi qanday vazifani bajargan?
6. O'rta Osiyo ustunlari qadimda qanday yog'ochlardan ishlangan?

4-Keys.

Modul o'tmish va hozirgi me'morlikda keng qullaniladigan o'lchov birligidir. Modul orpqa qadimgi dunyo arxitekturasida me'mor bino qismlarining o'zaro mutanosiblik garmoniyasini ta'minlagan. Qadimgi davrlarda o'lchov ta'sis etilmagani uchun ham ko'pincha har bir mehmor o'z shaxsiy o'lchovi (tirsak, quloq, qarich kabi) bilan binoni bunyod qilgan. SHuning uchun ham qadimgi davr arxitekturasida ikkita bir xil uzunlikdagi modul uchramaydi.

O'rta Osiyo arxitekturasida modul sifatida gaz, nim (yarim) gaz, qarich (qari) qullanilganini kuzatish mumkin.

Qadimgi YUnon afsonalaridan ma'lumki, go'zallik ma'budasi qizining ismi Garmoniya bo'lgan hozirda "Garmoniya" so'zi tub ma'nosi bilan go'zallik ramzi sifatida turli fan va sohalar lug'atiga singib ketgan. Asrlar o'tishi bilan bu ibora ismi jismiga monand, hamohang, shaklu-shamoli mutanosib, uyg'un, mukammal, har jihatdan barkamol degan ma'nolarni anglatadi. Ayniqsa arxitektura, tasviriy san'at va musiqa asarlariga nisbatan garmoniya iborasi keng qullaniladi. Chunki garmoniya badiiy asarning asl mohiyatini go'zallik qonuniyati asosida namoyon etadi.

Arxitekturada shakllar garmoniyasi bilan bevosita aloqasi bo'lgan asosiy tushuncha-atamalar quyida keltiriladi:

Arxitektonika- aslida me'mor-binokorlik san'atini bildirgan. Hozirgi vaqtda ko'proq bino konstruktiv tuzilishi bilan o'zviy bog'liq shakliy va badiiy vositalar majmui (tartibi) nazarda tutiladi.

Proporsiya- nisbat, mutanosiblik. Arxitekturada o'zaro bog'liq shakliy qismlar o'lchamlarining monand nisbatda bog'lanishi, me'moriy mujassam topgan qismlarning xushro'y ko'rinishi. Matematikada ko'proq ikki nisbat tengligi $a:b=s:d$ nazarda tutiladi.

Savollar:

1. Modul tizimi o'quv jarayonida qaysi mavzularda qo'llanildi?
2. O'lchangan inshootdan me'moriy mujassam topgan badiiy bezagini yoritib bering.

5-Keys

3-bosqich. Oqqa ko'chirish. Qalamda chizmani bajarish quyidagi tartibda amalga oshiriladi.

- a) Avval asosiy o'qlar chiziladi. Keyin asosiy — yirik qismlar chiziladi.
- b) So'ngra maydaroq qismlar chiziladi, ya'ni, shu yirik qismlarda tegishli detallar aks etdiriladi.
- v) Nixoyatda barcha mayda qismlar: profillar, bareleflar, chizilishi lozim.

Talaba chizgan har bir chizig‘iga e‘tiborli bo‘lishi lozim. CHiziqning turlariga e‘tibor berishi, qaysi joyida qalinroq chiziq, qaysi joyida ingichka chiziqlar bo‘lishini bilishi lozim.

1. Vazifani mayda detallarini planshetga chizishda qanday usullardan foydalaniladi?
2. Planshetga boshida chizilganda chiziqlar qanday bo‘lishi kerak?

IV-«ARXITEKTURAVIY LOYIHALASH ASOSLARI» FANIDAN MUSTAQIL TA’LIM MAVZULARI

Talaba mustaqil ishni tayyorlashda fanning xususiyatlarini inobatga olgan holda quyidagi ta’lim shakllaridan foydalanish tavsiya etiladi:

- Darslik va o‘quv qo‘llanmalardan foydalanib mavzularga ko‘ra amaliy vazifalarni bajarish;
- Uslubiy tarqatma va ko‘rgazmali materiallardan foydalanib, amaliy vazifalarni bajarish, qo‘shimcha chet-el adabiyotlari va internet tarmoqlaridan foydalanib amaliy vazifalarni bajarish

Tavsiya etilayotgan mustaqil ish mavzulari

1. Dor, ion va korinf orderlarini modul tizimida qurish va chizish.
2. Obodonlashtirish unsurlarini o‘lchash va chizish.
3. Arxitekturaviy shriftlarni yozish.
4. “Ochiq muhitli kichik me’moriy shakllar loyihasi (engil konstruksiyali usti ochiq me’moriy shakl).

1-Mustaqil ish. Orderlarni qurish jadvalini berish kerak. Toskan orderini modulini topib qurishni tushuntirilgandan keyin talabani rahbarii tomonidan qolgan dor, ion va korinf orderlarini jadval asosida qurishni tushuntirib beradi. Keyin orderlarni qismlarini partalarga bo‘lib chiqarishni tushuntirib beriladi.

Talabalar qoralamada dor, ion va korinf orderlarini qurib, bajarib kelinadi. Rahbarlar tomonidan orderlarni qurilishini to‘oriligi tekshirib xato va kamchiliklari ko‘rsatiladi. Keyin talaba xato va kamchiliklari ustida ishlab yana rahbarga taqdim

etiladi. Yana bir bor ko'rib chiqiladi va oqqa, ya'ni A3 formatga joylashtirib chizishni tushuntiriladi. Talaba uchta orderni formatga joylashtirib yana rahbarga chizmalar oylashuvini ko'rsatadi, ma'qullashib chiziladi. Oldin ingichka chiziqlarda chiziladi, so'ng ustidan qattiq qalam bilan ingichka, ammo bostiribroq chizib chiqiladi. Chizmalar chizilgach kerakli yozuvlarni kerakli o'lchamlar arxitektura shriftida yozib tugatiladi va baholashga beriladi. Vazifani baholashda chiziqlarni aniqligiga vazifani orastaligiga va vaqtida topshirilishiga qarab baholanadi.

2-Mustaqil ish. Obodonlashtirish unsurlarini o'lchash va chizish vazifasini bajarish uchun talabalarga skameyka, fonar yoki o'rna tanlab, talaba mustaqil ravishda krok chizib o'lchab keladi.

Talaba rahbari tomonidan ko'rib chiqilgach, kerakli o'lcham va kamchiliklar mavjudligi tekshirilgach, masshtabga tushirishni tushuntirib beriladi. Talaba mustaqil chizmalarni masshtabga tushirib A3 formatga joylashtirib, chizib keladi. Chizmalarni rahbar tomonidan tekshirilib, xatolari ustida maslahat beradi. Qolgan vazifani talaba mustaqil chizib, tugatib bajaradi va topshiradi.

3-Mustaqil ish. Me'moriy shrift ishini bo'lajak me'morlar bino yoki inshootning tarxini, tarzini va turli boshqa ko'rinishlarini chizib berishidan tashqari chiroyli yoza olishi xususiyatiga ham ega bo'lishlari kerak. Loyihadagi har bir so'z ritmik tuzilish va harflar kompozitsiyasi uyg'unligi bilan ma'lum bir obrazni tashkil etishi zarur. Loyiha chizmalariga TAQIda ko'p yillardan beri Antik yozuvga asoslangan me'morlar shriftini yozishni o'rgatilib kelindi. Bu shriftning o'zini sodda tuzilishi va bejirimligi bilan ajralib turadi. Me'morlar shriftini sirkul va chig'ichlar yordamida qurish uslubi-yatiga ega bo'lishadi. Talaba me'moriy shriftida vazifa nomlarini bosh harflarni yozish uchun 1.2 mm, 1.5 mm, 1.7 mm balandlikda chizmalarni nomlanishi, masshtabi va talabaning ismi, sharifi kichik me'moriy shriftida 0.5 mm, 0.7 mm o'lchamlarda yozib o'rganishlari kerak.

4-Mustaqil ish. Ochiq muhitli kichik me'moriy shakl loyihasi (engil konstruksiyali usti ochiq me'moriy shakl loyihasi) mavzusiga:

1. Soyabonsiz kichik me'moriy shakl loyihasini bajarish ko'zda tutilgan.

2. Bolalar o'yin maydonchasidagi ayrim shakllar.
3. Kichik suv inshootlari (favvora, hovuz).
4. Kichik ko'priklar yoki charxpalak.
5. Kirish darvozasi (stadionga, istirohat bog'lariga, bolalar o'yingohiga, hayvonot bog'lariga va h.).

Bu vazifa mustaqil ishga berilgan bo'lsa ham talabaning ilk ijodiy loyihasi bo'lgani uchun, talabalarga vazifani yaxshilab tushuntirish, vazifani bajarishdan maqsadni yoritib berish va ko'rgazmali materiallardan, internetdan, o'quv-uslubiy adabiyotlardan foydalanib, avval izlanishi, g'oya qilishi kerakligi, g'oyani tasdiqlatib, masshtabga solish va keyingi bosqichlarga o'tishda ham rahbarlar tomonidan nazorat qilib, xato kamchiliklari to'g'irlanib bajarilishi zarur. Bu II-semestrga 1ta mustaqil ish bo'lgani uchun rahbarlar bilan talabalar o'rtasida muntazam muloqotda bo'lishadi. Avval eskizda bajarilgan g'oyani rivojlantirib, A3 formatda masshtabda chizilib, bo'yaliq albom shaklida topshiriladi.

V-«ARXITEKTURAVIY LOYIHALASH ASOSLARI»

FANNIDAN GLOSSARIY

Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi
Abak	Abacus		ustunnning kapitelinini tepa qismi bo'lib, tarxda kvadrat shaklda bo'ladi.
Akant	acanthus		shu nomli o'simlik bargini gipsda bajarilgan ko'rinishi bo'lib, korinf orderining asosiy badiiy elementi
Antabliment	entablamentur e		arxitekturaviy orderni tepadagi gorizonttal mustahkamlovchi qismi bo'lib, arxivtrav, friz va karniz bo'laklardan tashkil topgan
Arabeska	arabesque		murakkab va mayda geometrik elementlardan tashkil topgan badiiy bezak(ko'proq arab arxitekturasida qo'llaniladi)
Arxitektura	architecture	Arxitektura	YUksak saviyadagi qurilish san'ati. Bunyodkorlikda qurilish qurilmalari, bino va inshootlar shakllarining kompozitsiyasi, funksiyasi hamda hajmlar uyg'unligining badiiy yaxlitligiga erishish. Jamiyatning mafkuraviy g'oyalari, moddiy madaniyati, badiiy-estetik qarashlari va bunyodkorlik san'atini o'zida

			yaxlit tarzda mujassamlashtira olgan inson ijodining mahsuli – me'moriy asar.
Aerograf	airbrush	Aerograf	suyuq buyoqni siqilgan xavo bilan qog'oz, gazlama sirtiga purkab beradigan moslama, me'moriy loyixalarni aerograf grafikasida ishlashda qo'llaniladigan asbob.
Arxitektonika	architectonics	Arxitektonika	qurilish formalari tizimi va materiallari bilan bino va inshootlar kompozitsiyasi va funksiyasi orasidagi munosabat yuksak badiiy - me'moriy uyg'unlikka erishish san'ati.
Arxitekturaviy grafika		Arxitekturnay a grafika	Me'moriy g'oya va takliflarni eskiz, chizmalar va loyihalar ko'rinishida ifodalash uslublari va bu uslublarda qo'llaniladigan grafik tasvirlar majmuasi. Arxitekturaviy grafika boshqa grafik turlaridan farqqilib, tasvirlarda masshtablilik va muxit ifodaligini ko'rsatish xususiyatiga ega. Arxitekturaviy grafikaning chizikli, buyoqli, uyg'unlashgan aralash va kompyuter uslublari mavjud.
Arxitekturaviy masshtab	Architectural scale	Arxitekturnыy masshtab	bino va inshootlar xajmining atrof-muhitga va inson parametrlariga mutanosiblik darajasi, me'moriy kompozitsiya yoki hajmning qismlarga bo'linganlik yoki

			bo‘linmaganlik darajasi, holati.
Arxitekturaviy order	Order of architect	Архитектурный order	tarkibiy qismlari o‘zaro mutanosib va mustaxkam badiiy yaxlit tizimga asoslangan ustunli-to‘sinli qurilmaviy tartib, uslub. Arxitekturaviy orderlarning klassik turlari - doriy, ioniy va Korinf Qadimgi Yunonistondagi maxalliy kabila va manzillar nomidan kelib chiqqan. Orderlar ustun va to‘sin qismlardan tuzilib, ustun qismining o‘zi ustun tanasi (kolonna), bosh qismi (kapitel) va poy ustun kursi (baza)dan iborat. To‘sin qismi yaxlit xolda antablement deb atalib, u ustma-ust joylashgan arxivtrav (bosh to‘sin), friz va karnizdan tuzilgan.
Arkatura			bir xil ravoqsimon frizlarni yoki poyaslarni badiiy jixatdan qaytarilishi, ko‘proq tarzni bezatishda ishlatiladi.
Arkada	arcade		bu ustun va pilonlarga ishlangan ravoqlar qatori
Astragal	astragalus	Астргал	yunoncha bo‘yin umurtqasi, order arxitekturasidagi ustun tanasining kapitel bilan yoki kursi bilan birikmasini tashkil qiluvchi murakkab profilli element.
Barelbef			relefni past yoki ingichka relief bo‘lib, o‘zini hajmiga nisbatan ikki marta kichik ko‘rinishda

			bo'ladi.
Bosha	Drycleon		ustun boshasi ustida joylashgan bezakli qismi
Bo'yin	Neck		kursining yuqori ingichkalashib ustun toshining boshi bilan birlashib boruvchi qismi
Balyustrada	balustrade	Balyustrada	balkonlar, galereyalar, zinapoyal ar, terassalarning chetiga nozik naqshinkor kalta ustunchalar ko'rinishida ishlangan to'siq - qatorak
Balkon	balcony	Balkon	yobino tashqi devorlaridan konsol tarzida qisman chiqib turuvchi, ichki xonalarni tashqi muxdg bilan bog'lovchi mo'jaz ochiq maydoncha, boloxona ayvoni.
Bulvar	boulevard	Bulvar	kuchalarning yon tomoni yoki ikki yoniga, soxil bo'yiga piyodalar xarakati, dam olishlari va sayr qilishlari uchun bunyod etilgan keng ko'kalamzor xiyobon.
Baza	Base	Baza	order ustuni yoki pilastrning pastki tayanch qismi, asosi (tagi).
Bo'lak	Piece		Oblom-me'moriy qism
Balyasina	Baluster		kichik qomatli ustunlarni shakli bo'lib, ko'proq balkon va zinalarni to'siqlarida ishlatiladi
Valyuta	currency	Valyuta	ionik order kapiteli (boshasi)ning kuchdor shoxiga

			o'xshash ikki tomonga chiqadidan gajakdor bezagi. Valyuta gajagi uch o'ramdan iborat bo'lib, markazida ko'z bilan tugaydi.
Vassa	vassa		shiftning to'sin oraliqlariga yarim aylana shaklida ishlatiladigan yog'och qalamchalar qaor
Garmoniya	harmony	Garmoniya	me'moriy kompozitsiyalar, shakllar yoki landshaft elementlarining o'zaro uyg'unligi, bir-biriga monandligi, muvofiqligi, badiiy jixatdan mosligi (xavdasaviy shakllar, ranglar, xajmlar garmoniyasi va x..k.).
Galereya	galery	Galereya	usti yopiq oldi ochiq, qator ustunli yoki ravoq, tarxi uzunchoq tor o'tish joyi tasviriy asarlar muzeyi, nigoriston.
Geoplastika	geoplastic	Geoplastika	er maydonini obodonlashtirish, dizayn va ko'kalamlash-tirishga mo'ljallab me'moriy va badiiy va qayta ishlash maqsadida tekislash va tartiblash kompozitsiyasi, er plastikasini ishlash tartiboti
Dandana	Danolan		binoning yuqori qismidagi vertikal holda terilgan g'isht taxlama.
Kapitel	Capital cap	Kapitel	ustun (kolonna) yoki pilyastrning yuqori qismi (tanasi) bilan antablement orasida joylashgan kallak,

			bosha.
Kariatida	Caryatid	Kariatida	ustun sifatida foydalanilgan ayol qomatining haykali tasviri. Agar haykal ustunda erkak qomati tavrirlangan bo'lsa, u atlant deb atalgan.
Karniz	Cornice	Karniz	bug'ot.
Kesson	caisson	Kesson	arxitektura bino shifti yoki to'ridagi ko'pincha kvadrat tarhli hovuzak, badiiy bezak, xona akustikasini yaxshilaydi, qofilmaviy element sifatida ham foydalaniladi.
Krok	Sketch map	Krok	Biror loyihaning qoralama chizmasi – musavvada.
Ko'krak	Breast		kursining o'rta qismi
Kalla	head		ustunning bezakli yoki muqarnasli yuqori qismi
Kallak	Stem		ustunning tepa qismi, kapiteli; ibora ko'proq muqarnasli kapitelga nisbatan ishlatiladi Kapitel— ustunning tepa qismi.
Karniz	cornice		bug'ot, bino yopmasining pastgi qismi
Kapitel	Capital		ustun (kolonna) yoki pilyastrning yuqori qismi (tanasi) bilan antablement orasidajoylashgankallak, bosha.
La'li	Lal		kursi asosining pastki qismi
Madoxil			ustunning bargsimon o'yma bezakli qismi

Manglay	Mangrove	Antabliment	dandananing pastki qismi
Modul	Moduls	Modul	arxitektura va qurilishdagi shartli birlik, miqyos. Bino va inshootlar qismlarini bir-biriga, butunni bo‘laklarga, bo‘laklarni esa elementlarga uyg‘unlashtirish, qismlar o‘lchamlarini karrali kichraytirish yoki kattalashtirish, ularning nisbatlarini garmonik muvofiqlashtirish va ifodalash o‘lchami. Modul sifatida uzunlik birligi yoki bino, inshoot elementlaridan birining o‘lchami qabul qilinadi.
Muqarnas		Stalaktita	ravoqli kosachalardan tashkil topgan murakkab xajmdagi bezak turi. Muqarnas ko‘proq ustunning yuqori qismida ishlangan.
Marginak	Marginata		ustun bilan kursining birlashtirib turuvchi ingichka qtsmi
Order	order	Order	lotincha «ordo» so‘zidan olingan tartib ma’nosini anglatadi.
Piromon taxta	Pie board		qosh oralig‘idagi joy
Ravoq (Arka)-	arch		kirish joylarini egrisimon qilib yopilishi
Suv bo‘yoq	Water paint		suv bilan tush aralashmasidan tayyorlanadigan suv bo‘yoqda yuvish (отмывка)

Tumorcha	Icons		ustun ko‘zagining pastki qismi
To‘sin	Beam		ustun ustiga gorizontalholda yotqizilgan yog‘och (xoj shaklida yotqizilishi ham mumkin)
Toqi			boshaning yuqori qism bo‘lagi
Tokcha	Closet		bu me‘moriy qismdagi to‘rtburchak shakl
Ustun	Column		yog‘och yoki boshqa materiallardan vertikal holda qo‘yilgan tayanch
Ustun ko‘zagi	Superior jug		ustunning yarim aylana shaklli silliq qismi
Friz	Frieze		binoning yuqoridagi, odatda bezakli qismi
Fust	Fust		ustun o‘zagi
Friz	Frieze		antablimentning o‘rta qismi
Freska	Fresco		bu suvalgan devor ustidagi suvli bo‘yoqda bajarilgan badiiy bezak
Silindr	Cylinder		bu tashqi ko‘rinishi egri sirtli, tarxda ko‘rinishi aylana radiusli shakl
SHar	Ball sphere		bu dumaloq shaklli hajm
Exin	Conges		dor orderi kapitelinig pastki qismi ko‘rinishida tekis dumaloq yostiqlar shaklida
Qalamcha	Pens		qoshning pastki qismi
G‘oz	Height goose		me‘moriy qismdagi shakl

bo'yni(gusyok)			
Havzak	Hauzak		xona shiftidagi ichkariga bo'rtib kirgan qubba yoki gumbazchalar

VI ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Arxitekturaviy loyihalash asoslari. O'quv-qo'llanma. (Tuzuvchilar: Po'latov X., Asqarova D., Rozikberdiev M. va boshqalar). Toshkent: TAQI, 2003.
2. Asqarov SH.D. Regionprostranstvo-gorod. M., 1988.
3. Barxin B.G. Metodika arxitekturnogo proektirovaniya. M., 1992.
4. Ikonnikov A.V., Esteticheskie problemy v arxitekture. M., 1978.
5. Kurinskiy V.F. i dr. Vvedenie v arxitekturnoe proektirovanie. M., 1982.
6. Kudryashev K.V. Arxitekturnaya grafika. M., 1990.
7. Kryukov K.S. Proporsii v arxitekture. Tashkent, 1995.
8. Me'moriy yodgorlik chizmalarini bajarish. (Tuzuvchilar: Xidirov M.M., Murodov SH.) Uslubiy ko'rsatma. Samarqand: SamDAQI, 1997.
9. Основы arxitekturnoy kompozitsii i proektirovaniya. Pod redaksiy A.A.Titsa. Kiev, 1976.
10. Sokolov A.M. Основные ponyatiya arxitekturnogo proektirovaniya. L., 1976.
11. Ubaydullaev X.M., Abduraxmanov Y.I., Xidoyatov T.A. Me'moriy grafika.
12. Arxitekturaviy loyihalash asoslari. "Noshir". Toshkent-2010. Darslik.
13. Vvedenie v arxitekturnoe proektirovanie uchebnik dlya VUZov, M, Stroyizdat 1984 g.
14. Barxin B.G. Metodika arxitekturnogo proektirovaniya, M, 1982 g.
15. Po'latov X.SH., Asqarova D.A. va boshqalar. Arxitekturaviy loyihalash asoslari . O'quv kullanma, TAKI,2000 y.
16. D.A.Asqarova, M.X.Miryusupova "Kichik me'moriy shakllar" O'quv qo'llanma TAQI, 2005 y.

17. Asqarova D.A., Miryusopova M.X. “Kichik me’moriy shakllar” O’quv qo’llanma TAQI, 2005 y.
18. O’rolov A.S., Raximov A.Q., Saidova B. A.”Arxitekturaviy kompozitsiya va loyihalash asoslari” Samarqand – 2005 y.
19. “Arxitekturaviy loyihalash asoslari” darslik. 2010. TAQI o’qituvchilari hammuallifligida.
20. Korjeva N.A. SHriftovaya kompozitsiya. TASI, 2009 g.

Internet resurslar:

1. <http://www.ziynet.uz>
2. <http://www.edu.uz>
3. <http://europeya-life.ru>
4. Green Growth Committee: www.greengrowth.go.kr
5. Climate CHange Portal: www.gihoo.or.kr
6. Climate CHange Information Center: www.climate.go.kr
7. <http://politiko.ua/blogpost26305>
8. <http://www.gisa.ru/65220.ht>
9. <http://inhabitat.com/green-building-101-eco-power>
10. <http://greencapacity.ru/ru/information/smart-cities>
11. <http://greencapacity.ru/ru/information/smart-cities> .