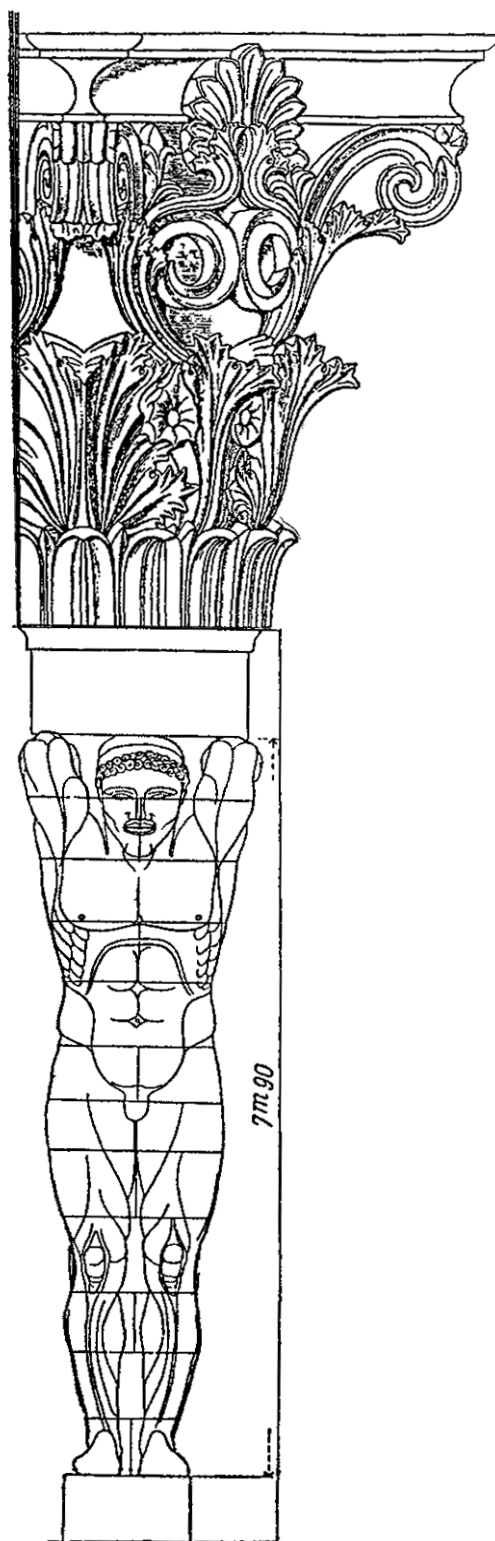


Гоголева Н.А.

ОРДЕРА АРХИТЕКТУРЫ



Нижний Новгород
ННГАСУ
2015

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

Н.А. Гоголева

ОРДЕРА АРХИТЕКТУРЫ

Утверждено редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного пособия

Нижегород
ННГАСУ
2015 год

ББК 85.11

УДК72.01:72.03

Гоголева, Н.А. Ордера архитектуры [Текст]: учеб. пос. для вузов / Н.А. Гоголева; Нижегор. гос. архитектур.-строит. ун-т – Н.Новгород: ННГАСУ, 2015. – 117 с.

В основу пособия положена система кратких сведений об ордерах. О становлении, развитии и сущности архитектоники. Структуре, формах, пропорциях, правилах построения ордеров по модельной системе, разъясняется специальная терминология, а также предлагается иллюстративно-графическая подборка ордеров памятников различных эпох. Даны таблицы размеров, словарь терминов и список необходимой литературы.

Пособие может быть использовано дизайнерами, архитекторами-практиками в проектной деятельности.

Под редакцией канд.пед.наук, доцента

Р.А. Соловьёва

ББК 85.11

© Гоголева Н.А., 2015

© ННГАСУ, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Происхождение и понятие архитектурного ордера.....	6
Составные части ордера и их назначение.....	25
Архитектурные композиции на основе ордера.....	30
Архитектурные профили или обломы.....	31
Ордера Виньолы в массах.....	37
Построение и прорисовка ордеров Виньолы.....	42
Тосканский ордер.....	42
Дорический ордер.....	47
Ионический ордер.....	58
Коринфский ордер.....	68
Композитный ордер.....	80
Рекомендации по выполнению графической работы.....	81
Рекомендации по использованию принадлежностей и инструментов.....	92
Краткий словарь архитектурных терминов.....	93
Литература.....	98
Приложение.....	99

ВВЕДЕНИЕ

Современная архитектура многолика. В двадцать первом веке мирно соседствуют между собой совершенно различные стилистические направления. Лаконичность и стерильный урбанизм хай-тека Фостера, иррациональная неопределённость архитектурных форм деконструктивизма контрастируют с романтизмом построек Бофилла, яркого представителя постмодерна.

Корни постмодерна – в историзме архитектурных идей его основателей. Активным материалом формообразования постмодернистов стали ордерные мотивы. Использование ордера как метафоры и символа и переложение его на современный пластический язык привели к созданию нестандартных ярких формообразований в архитектуре. Была сделана попытка инспирации архитектурного ордера в культурный слой ушедшего и нового столетий.

Попытки использования античных ордеров имеют многовековую традицию. На протяжении двух тысячелетий ордера многократно возрождались и исчезали со сцены архитектурного действия. Постмодерн – не последнее звено в цепи таких возрождений. В новое грядущее время будут новые попытки переосмысления античного наследия, появятся новые формы и стили. Ордера всегда были и будут «вечным» объектом пристального внимания и изучения как опытных архитекторов профессионалов, так и вступающих на путь профессии молодых людей.

В настоящем учебном пособии излагается история возникновения и развития архитектурных ордеров, широко представлены канонические ордера, дано подробное описание методов и приёмов их графического построения, а также предлагается иллюстративно-графическая подборка ордеров памятников архитектуры различных времен. Изучение архитектурных ордеров имеет большое значение в начальной подготовке студента специальности искусство интерьера. Классические архитектурные ордера

являются образцами простоты, правдивости и ясности, примером гармоничности и пропорциональности общих форм и всех частей, единства архитектурно-эстетических конструктивно-тектонических элементов сооружений, как в экстерьере, так и в интерьере.

Архитектурные ордера имеют богатую историю, проходят через всю историю архитектуры, приобретая в каждой эпохе свои неповторимые черты. Изучение архитектурных ордеров является серьёзным познавательным процессом, направленным не только на знакомство с основными видами ордеров, специфическими терминами и правилами, но и на накопление теоретических знаний в области, ознакомления с композиционными принципами и закономерностями построения архитектурной формы. В классической ордерной архитектуре заложены основные принципы архитектурного искусства, которые являются актуальными и по сей день. Ордерная архитектура концентрирует в себе многие специфические закономерности и выразительные средства архитектурной композиции: пропорции, ритм, контраст, нюанс и т.д.

Изучение ордеров необходимо для формирования у будущего специалиста правильного архитектурно-строительного мышления. На примере ордера можно проследить органическую связь между формой и структурой здания, научиться выявлять сущность архитектурного произведения во взаимоотношении его трёх основных компонентов: функции, конструкции, художественного образа сооружения. Кроме вышеперечисленного, изучение ордеров позволяет приобрести навыки постижения работы архитектурной формы, взаимосвязи и пропорциональности всех её частей. Именно в ордерной архитектуре вместе с развитием строительной техники сформировались принципы и закономерности построения архитектурного организма, которые в эпоху античности и Ренессанса выкристаллизовывались в определённые теоретические положения, получившие большое распространение на европейском континенте.

Изучение ордера – это не только знакомство с важнейшей стороной архитектуры – тектоникой как художественным выражением работы конструкции и материала, но и понимание, и раскрытие взаимосвязи конкретного решения ордера с функциональными задачами сооружения, конструкцией и материалом, градостроительными и природными условиями, эстетическими идеалами эпохи и национальными художественными традициями народа.

Изучение архитектурных ордеров – необходимый этап в освоении курса основ архитектурного проектирования интерьера в частности графического цикла. Знание ордера способствует пониманию композиционного построения сооружений, повышает грамотность и качество выполняемых чертёжных работ. Наконец, сам метод выполнения графической работы по ордерам является наилучшим для развития пространственного мышления и освоения культуры архитектурного чертежа.

ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ПОНЯТИЕ АРХИТЕКТУРНОГО ОРДЕРА

Одним из величайших достижений античного зодчества явилась ордерная система. Архитектурный ордер – это определённый порядок архитектурных форм, в котором выделяются несущие и несомые части. Порядок, в котором устанавливаются определённые закономерные связи между частями здания, и эти связи направлены на выражение художественного образа сооружения; сумма правил, которыми определяются пропорции и формы сооружения. Происхождение ордера связано со стоечно-балочной конструкцией, с древнейшей и простейшей конструктивной системой здания, состоящей из опор столбов или колонн и плоского балочного перекрытия. Эта конструктивная система получила художественное воплощение в архитектурном ордере, который явился гармоничной и художественно выразительной системой несущих (поддерживающих) и несомых

(перекрывающих) элементов. Элементы ордера начали складываться в античной Греции в более древней, чем каменная, архитектуре: в сооружениях из дерева и сырцовых кирпичей. Конструкции и формы, выработанные в деревне, переходили потом в камень, видоизменяясь под влиянием нового материала и новых способов его обработки. Свое высшее развитие архитектурные ордера, как законченная классическая композиционная система, получили в античной Греции в VI-III вв. до н.э., в храмах и общественных зданиях, строившихся из камня.

Греческие архитекторы установили приемы взаимосвязи и определенный порядок расположения основных элементов ордера, установили правила их декорирования. Неслучайным является тот факт, что в более поздние времена римский архитектор Витрувий изучил греческие ордера и ввел в профессиональный лексикон слово *ordo*, обозначающее ряд, строй, порядок, систему расположения частей стоечно-балочной конструкции архитектурного сооружения, при которой распределение и взаимодействие несомых и несущих частей – тектоника сооружения получили художественно-образное выражение в классических формах. Несущей частью ордера является колонна и несомое архитравное перекрытие. Ордер является конструктивной системой сооружения и выполняет художественную функцию, создавая образ здания.

Развитие стоечно-балочной системы проходило в двух направлениях. С одной стороны, культивировалась и закреплялась форма натуралистического изображения работы конструкции в виде фигур атлантов и кариатид. С другой же стороны, наиболее употребляемыми стали простейшие чистые геометрические формы, эстетизирующие элементарный вид простого столба.

Греческий зодчий исходил из реальных конструктивных особенностей столба и балки, создавая ордера. Столб испытывает напряжение от лежащей на нём балки, и вот архитектор придаёт ему лёгкую припухлость,

в результате чего столб как бы сжимается под тяжестью балки, каннелюры подчёркивают вертикальные усилия; усложненный между балкой и столбом эхин пружинит под тяжестью верхней нагрузки и др.

В результате длительного исторического развития и усовершенствования чисто конструктивные элементы сооружения приобрели законченную художественную форму.

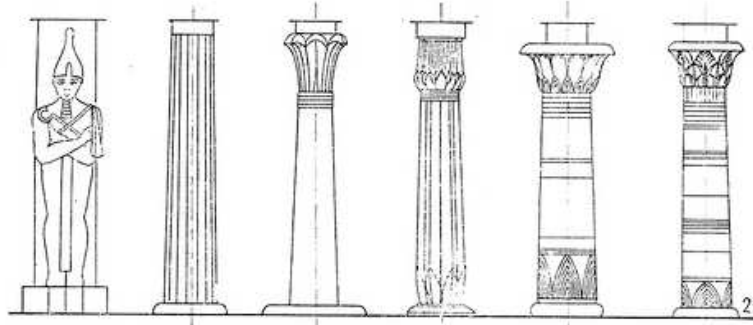
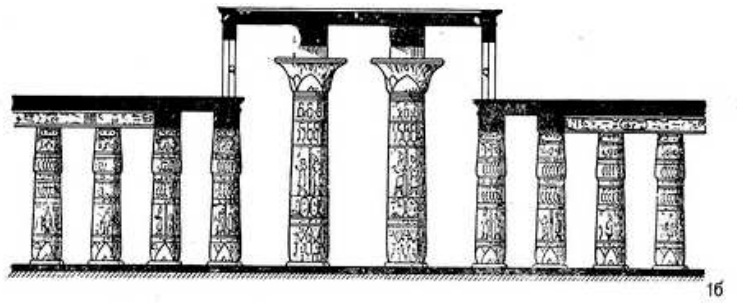
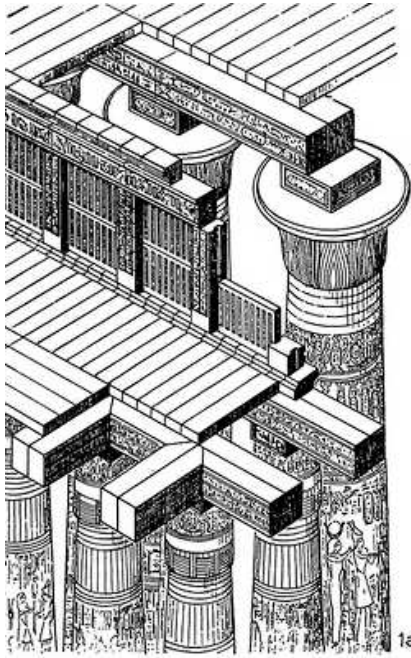
В Древней Греции сложились три архитектурных ордера: дорический, ионический и коринфский. Последний возник в более поздние времена – в период эллинизма. Каждый из них создавался в пределах определенной графической территории.

ДОРИЧЕСКИЙ ОРДЕР первоначально возник на островах и побережьях Эгейского моря и получил наибольшее распространение в Западной части Греческого мира. Свое название он получил от дорийских племен, населявших территорию Греции. В соответствии с древнейшими преданиями дорический ордер среди прочих наиболее прост. Массивный и монументальный, он способен выдерживать значительные напряжения, возникающие в каменной конструкции. Древние считали, что дорический ордер соответствует пропорциональному построению обнажённого мужского тела, найдя, что длина ступни в среднем составляет шестую часть мужского роста, греки взяли высоту колонны в шесть раз большую диаметра её основания. Они сравнивали его с крепостью и красотой мужского тела. Поэтому греческий дорический ордер олицетворяет мужество и силу, он имеет строгие пропорции и почти лишен украшений. Сила и напряженность колонны достигается значительным по сравнению с другими колоннами утонением ее.

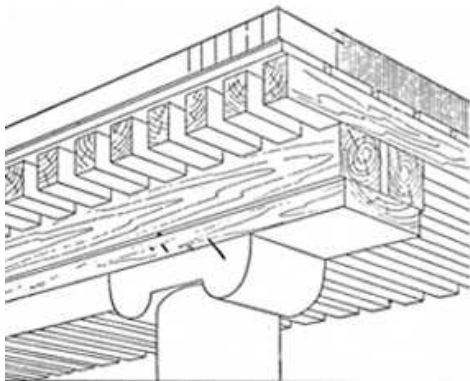
Колонна греческого дорического ордера устанавливалась без базы, непосредственно на стилобат – верхнюю площадку стереобата (трехступенчатое основание, покоящееся на выровненной поверхности фундамента – евтинтерии).

ИОНИЧЕСКОЙ ОРДЕР сложился в Ионии не побережье Малой Азии. Этот ордер более лёгкий и изящный. Его сопоставляли с изяществом и грацией женщины, а завитки венчающей части этого ордера – капители – сравнивали с искусно убранными женскими волосами. Греки, возводя храмы ионического ордера, заимствовали пропорции женской фигуры. Они приняли толщину колонны, равную одной восьмой части её высоты, за счёт чего она приобрела большую высоту и стройность. Под основанием колонны устроили базу, которой не было в дорическом ордере. Капитель украшена и более пластична, чем в дорике, а ствол (фуст) колонны со своими канелюрами напоминает о складках спадающих вниз женских одежд. Стройные пропорции и богатая пластика ионического ордера олицетворяет женственность и красоту.

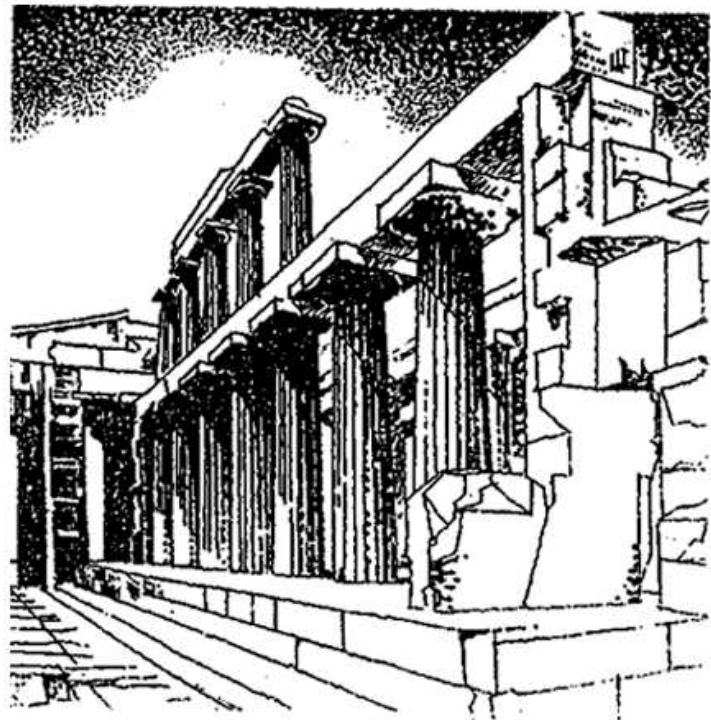
КОРИНФСКИЙ ОРДЕР возник позже других, как развитие ионического ордера. Этот ордер ещё более сложный и богато украшен. Его капитель имитирует корзину цветов с причудливыми декоративными акантовыми листьями.



Стойчно-балочная конструкция Древнего Египта: 1- конструкция покрытия и поперечный разрез гипостильного зала Амон в Карнаке; 2 - древнеегипетские колонны

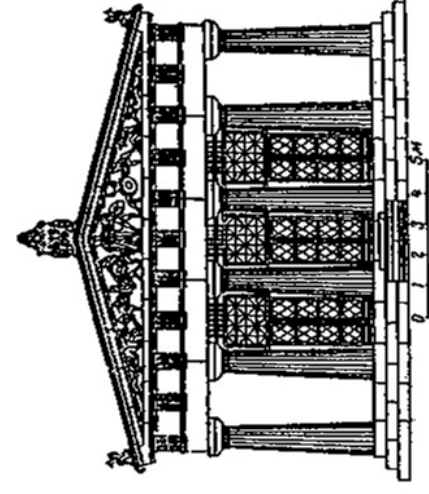


Прототип дорического и ионического ордера в деревянной конструкции

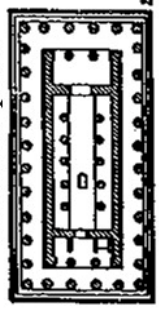


Стойчно-балочная конструкция Древней Греции

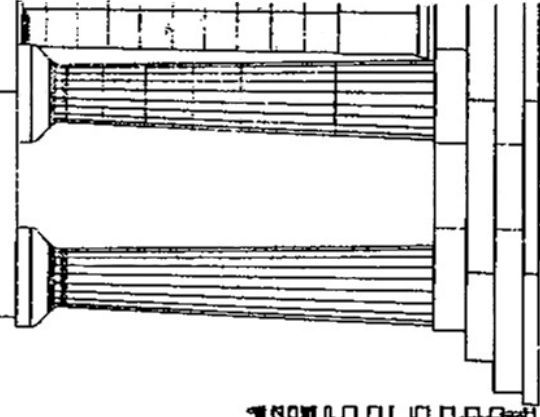
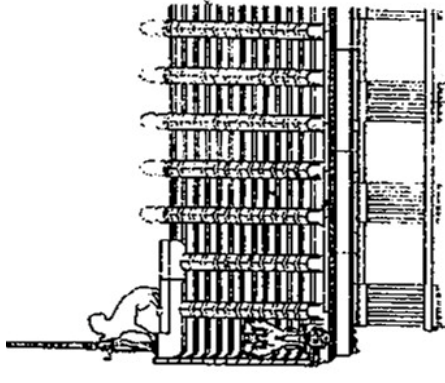
РАЗВИТИЕ СТОЙЧНО-БАЛОЧНОЙ КОНСТРУКЦИИ



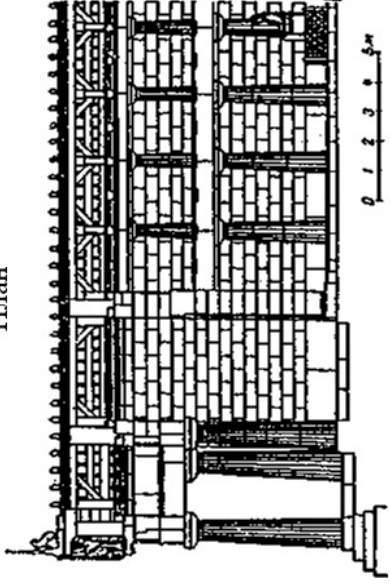
Основной фасад



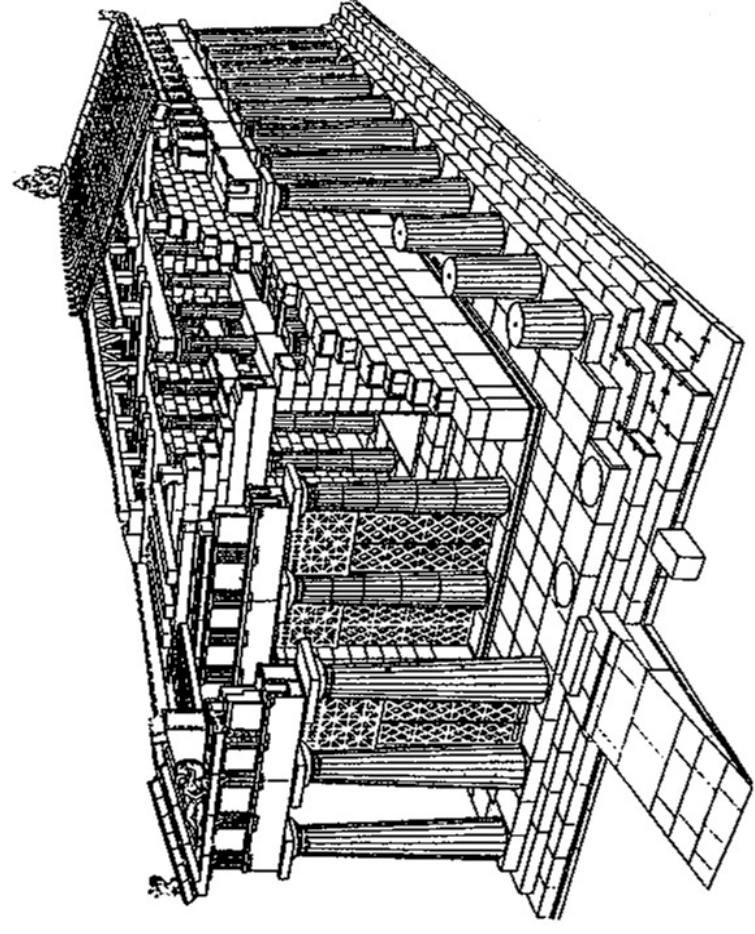
План



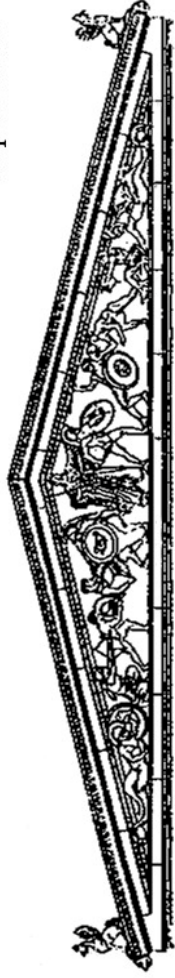
Фрагмент бокового фасада



Фрагмент поперечного разреза



Перспектива



ХРАМ АФИНЫ АФАЙИ НА ОСТРОВЕ ЭГИНА
(495-485 ГГ. ЛО Н.Э.)

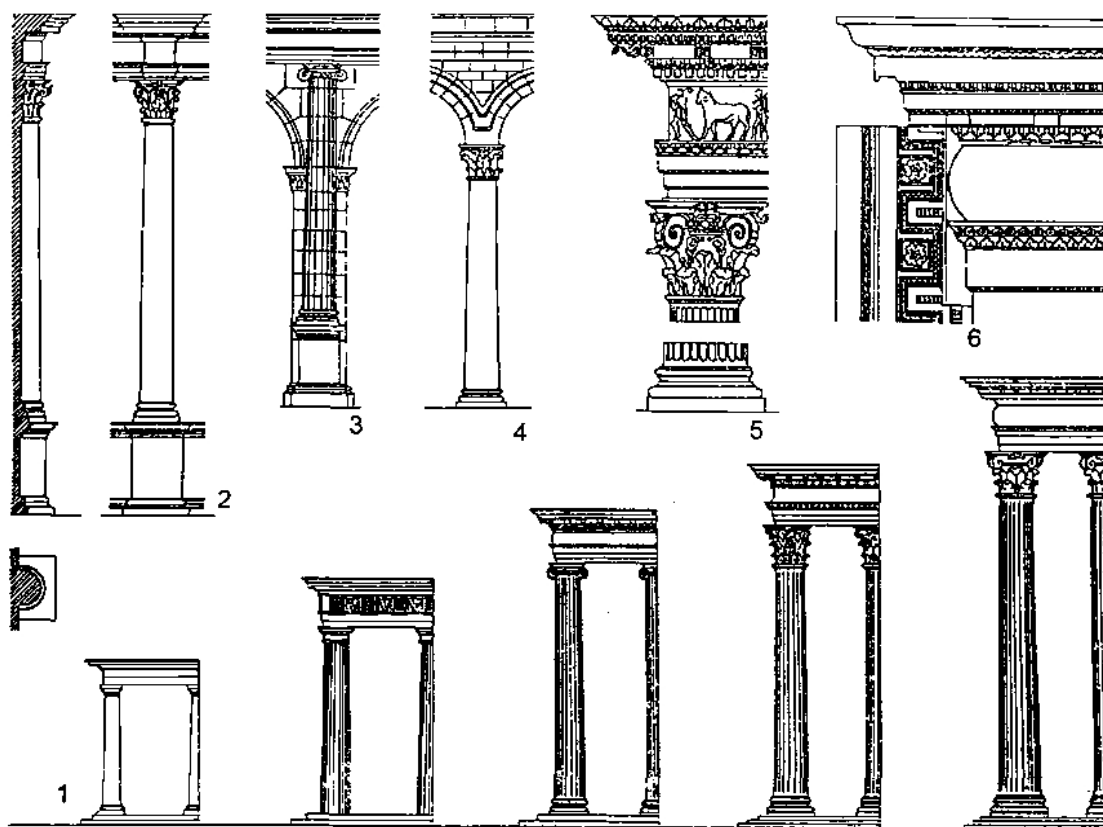
. По легенде его создал греческий художник Каллимах из города Коринфа. Однажды хоронили молодую девушку, на могиле поставили корзину с её любимыми вещами и накрыли плитой. Весной корни растения аканфа дали побеги и листья выросли в корзину. Художник Каллимах заметил корзину, увитую листьями, и использовал этот мотив для капители колонны, он же вывел соотношение и пропорции капители колонны. Коринфский ордер – самый нарядный. Он имеет утончённые, стройные, изящные пропорции 1:9 и олицетворяет красоту девушки.

Однако наибольшее распространение в Греции получили дорический и ионический ордера. Характерным примером дорического ордера служит храм Посейдона в Пестуме, а ионического ордера – храм Ники Аптерос и внутренний ордер Пропилей. Коринфский же ордер в Греции не нашёл широкого применения. Впервые он встречается в интерьерах храма Аполлон в Бассах (V в. до н.э.). Более характерный пример греческого коринфского ордера памятник Лизикрата (IV в. до н.э.) и храм Зевса Олимпийского в Афинах.

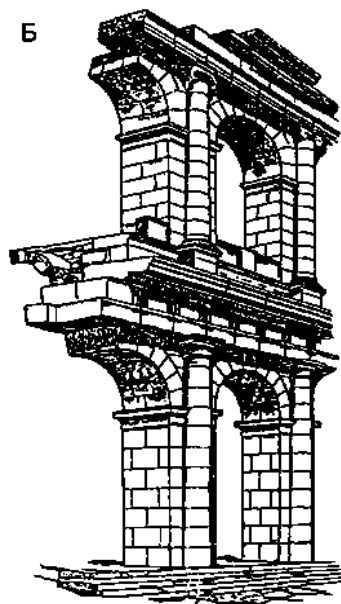
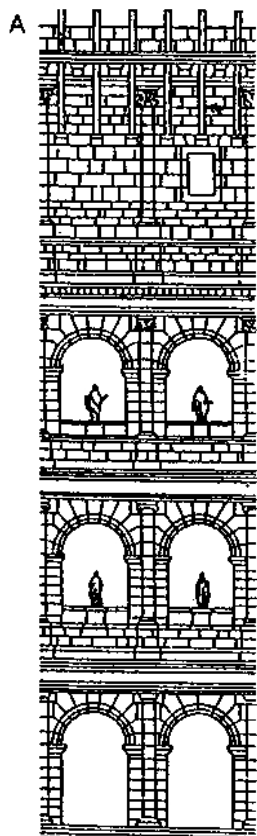
Известно, что ещё в Древнем Египте зодчие, пользуясь стоечно-балочной конструкцией, придали ей архитектурную форму. Однако для них каменный столб – это не опора, несущая тяжесть, а священный цветок лотоса, верхнее же перекрытие не каменная плита, а свод неба, усеянный звёздами. В этом сказывается изобразительный подход к ордеру.

Прямыми наследниками греческого искусства явились римляне. Архитектура Рима была поражена специфическими социальными условиями. Она отличалась утилитарностью, преобладанием гражданских построек над культовыми, которая носила более важный, помпезный характер. В дальнейшем в архитектуре древнего Рима получила развитие сводчато-купольная конструктивная система, основанная на применении изобретенного римлянами бетона.

Римляне переняли греческую ордерную систему, но в отличие от греческой архитектуры, благодаря распространённости в Риме арочных бетонных конструкций, ордер у римлян потерял свою конструктивную сущность, которую он имел в стоечно-балочной системе. Римляне пользовались греческой ордерной системой, придавая ей более декоративное изобразительное значение, чем функционально-структурное.



Ордерные системы Древнего Рима: 1 - римские ордера (по Палладию);
 2 - раскрепованный ордер; 3 - ордерная аркада; 4 - аркада на колоннах;
 5 - композитный ордер (арка Тита в Риме); 6 - антаблемент композитного ордера



А - Колизей в Риме, 75 - 80-е годы;
 Б - театр Марцелла в Риме, I в. до н.э.

РИМСКИЕ ОРДЕРА

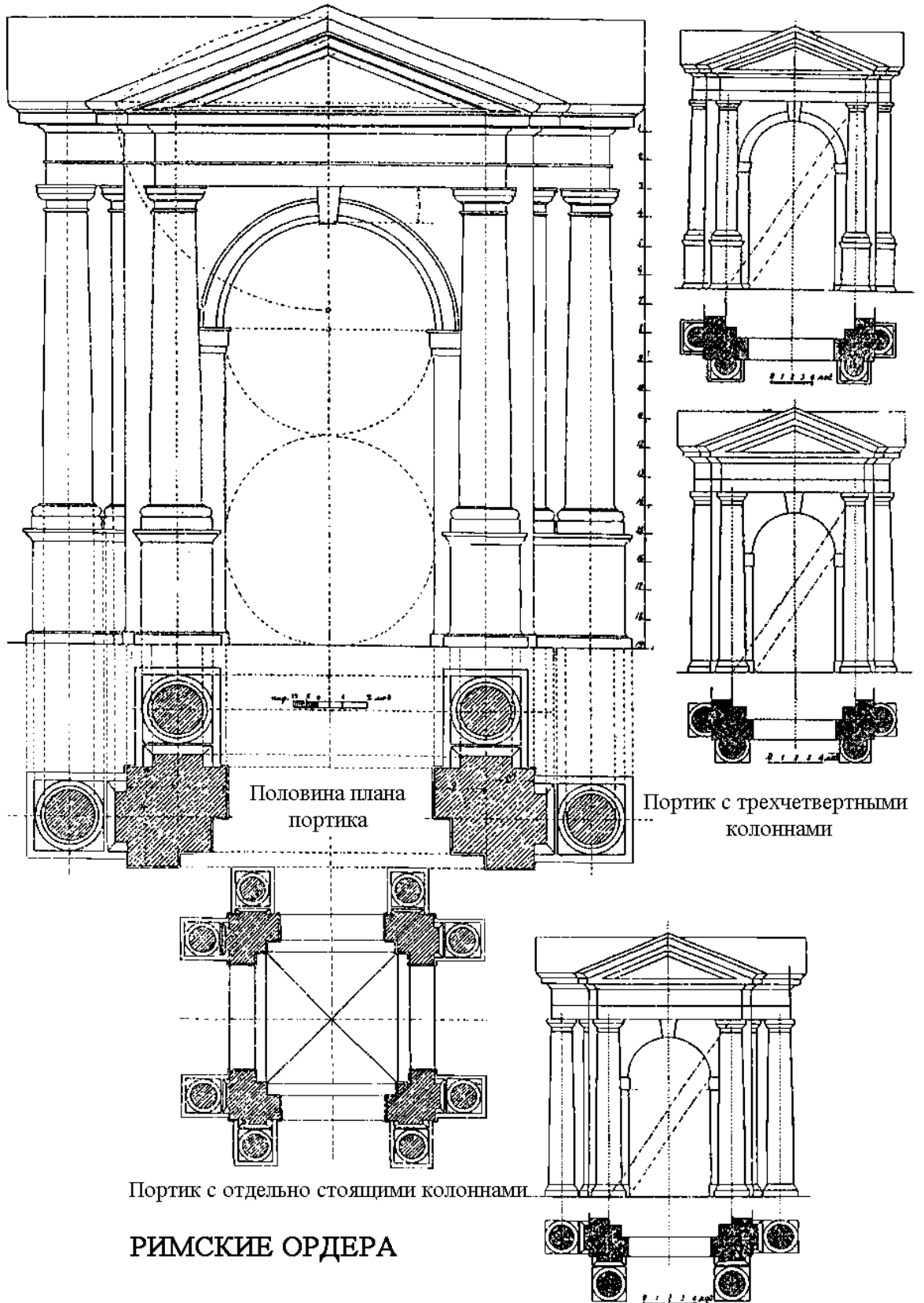
ТОСКАНСКИЙ ОРДЕР – кроме греческих дорического и ионического, получил распространение в римской архитектуре, развившись на традициях этрусской архитектуры, как упрощённый вариант дорического, и применялся в инженерных сооружениях.

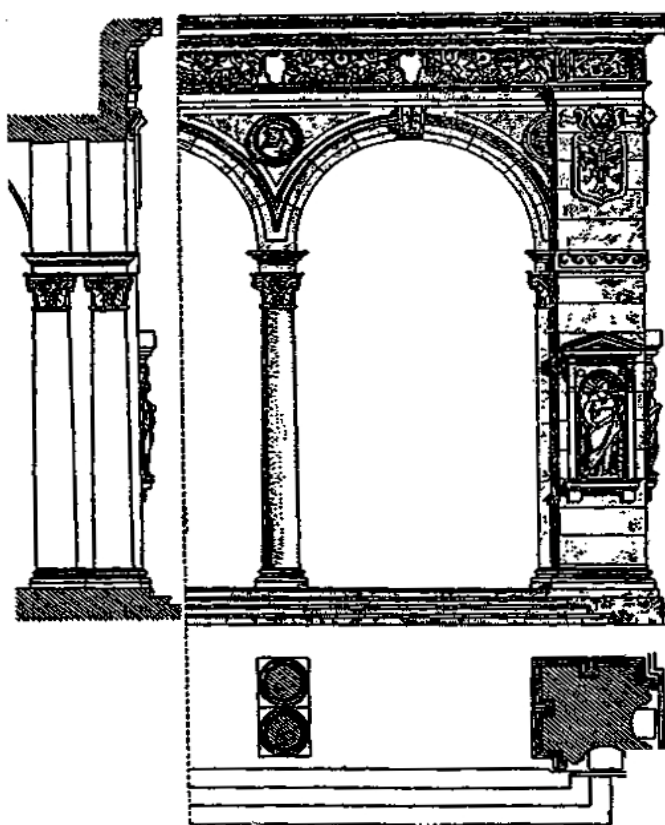
Самым излюбленным ордерам в римской архитектуре является коринфский, наиболее богатый пластикой, пышно-декоративный ордер. Классическим образцом коринфского ордера является колоннада Пантеона (II в. н.э.).

КОМПОЗИТНЫЙ или СЛОЖНЫЙ ОРДЕР – наиболее декоративный из всех ордерам в римской архитектуре. Он формировался на основе соединения в себе элементов ионического и коринфского ордерам и является кульминацией декоративного искусства римлян. Композитный ордер широко применялся в монументальных сооружениях, прославляющих могущество Рима и его императоров, в представительных и помпезных постройках. (Триумфальная арка Тита – I в. н.э.).

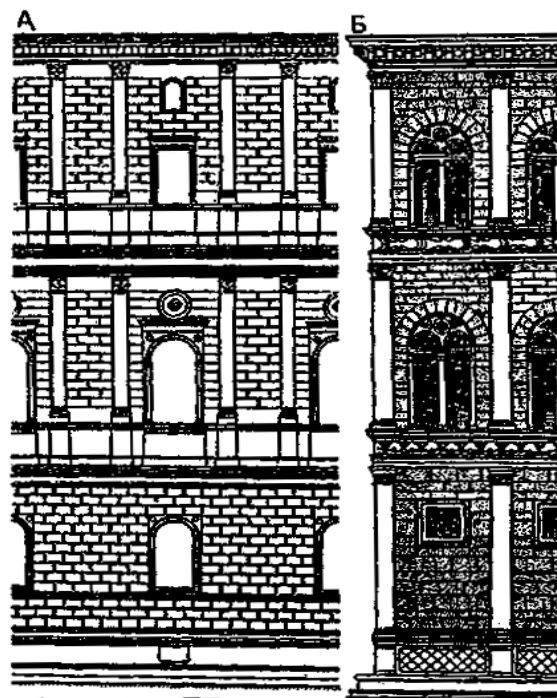
Римляне не проявляли такой тонкости художественного вкуса, как греки, но зато они умело применяли в своих зданиях те формы, которые были изобретены другими народами. Задачи архитектуры понимались римлянами значительно шире, чем греками, для решения их римляне разработали бетон и соды. При этом римляне широко пользовались тем богатым архитектурным наследием, которое они получили от греков.

Простое копирование античных образцов в иных общественных и производственных условиях было невозможно. Поэтому освоение античной ордерам системы шло по линии творческой переработки архитектурного убранства зданий. Элементы ордера уже не имели непосредственного отношения к конструктивной схеме здания, а являлись лишь внешней декоративной его оболочкой. Кроме практического применения ордерам, развивались и теоретические основы ордерам системы.

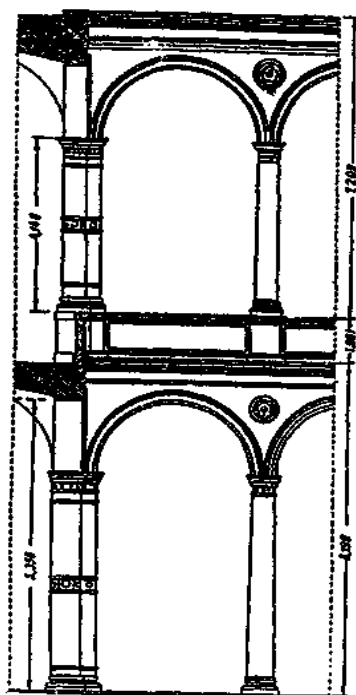




Аркада на колоннах.
Новый рынок во флоренции. Тассо



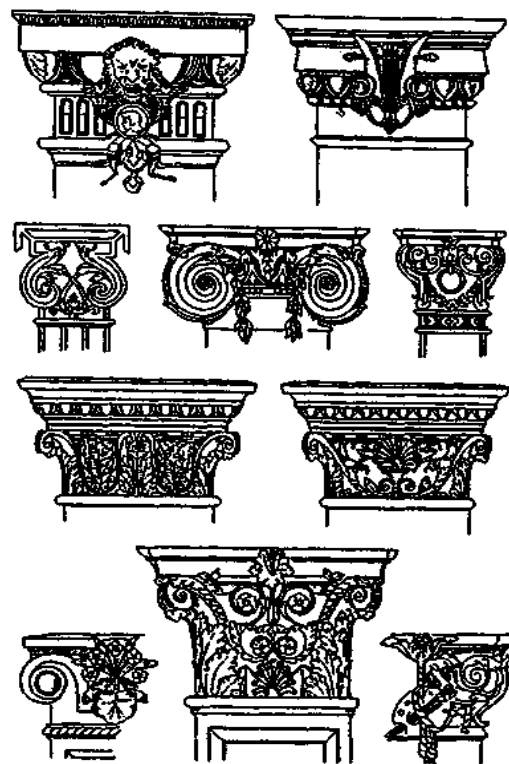
А - palazzo Канцеллериа в Риме.
Браманте;
Б - дворец Ручеллаи во Флоренции.
Альберти



Двухъярусная аркада.
Внутренний двор palazzo
Канцеллериа

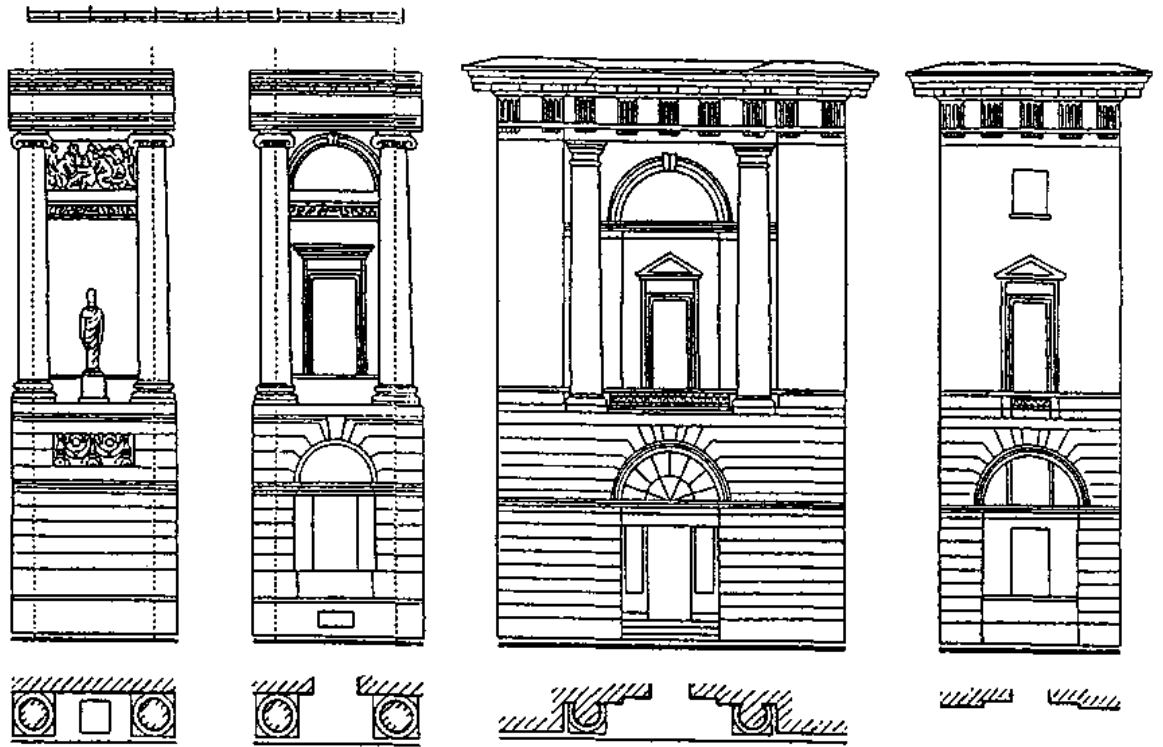


Ордер дворца
Веккио Фазнца



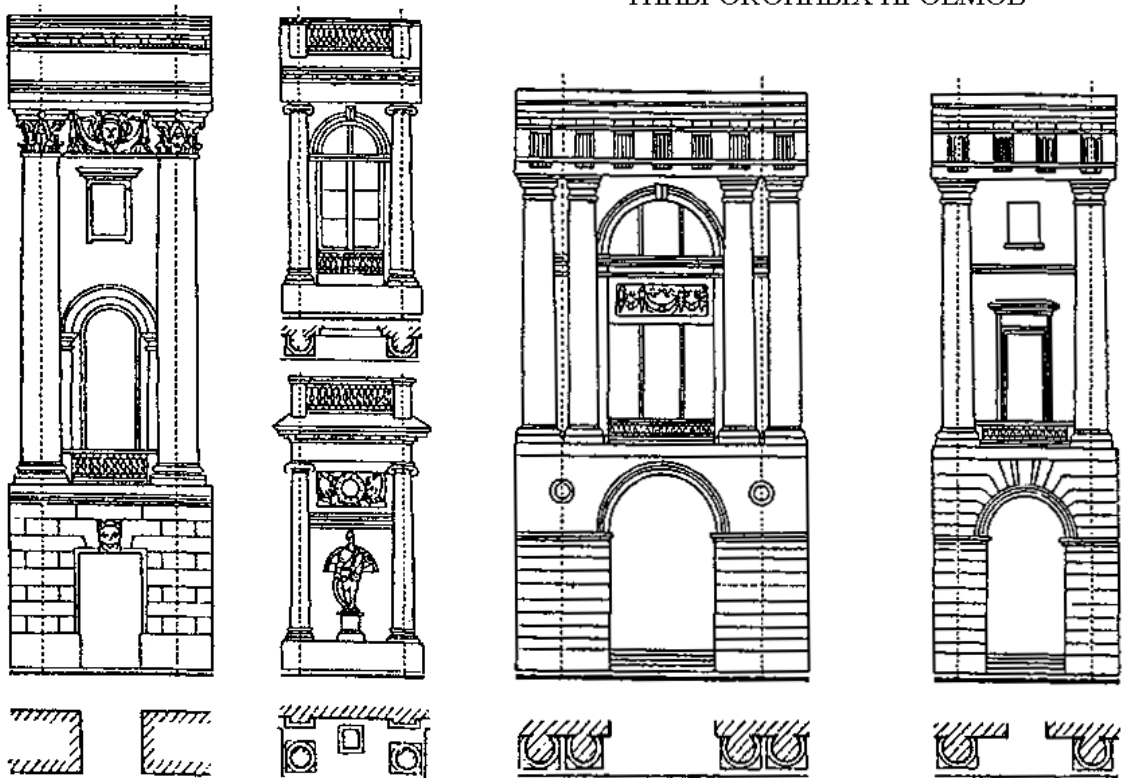
Капители ордеров Возрождения

**ОРДЕРНАЯ СИСТЕМА
ВОЗРОЖДЕНИЯ**

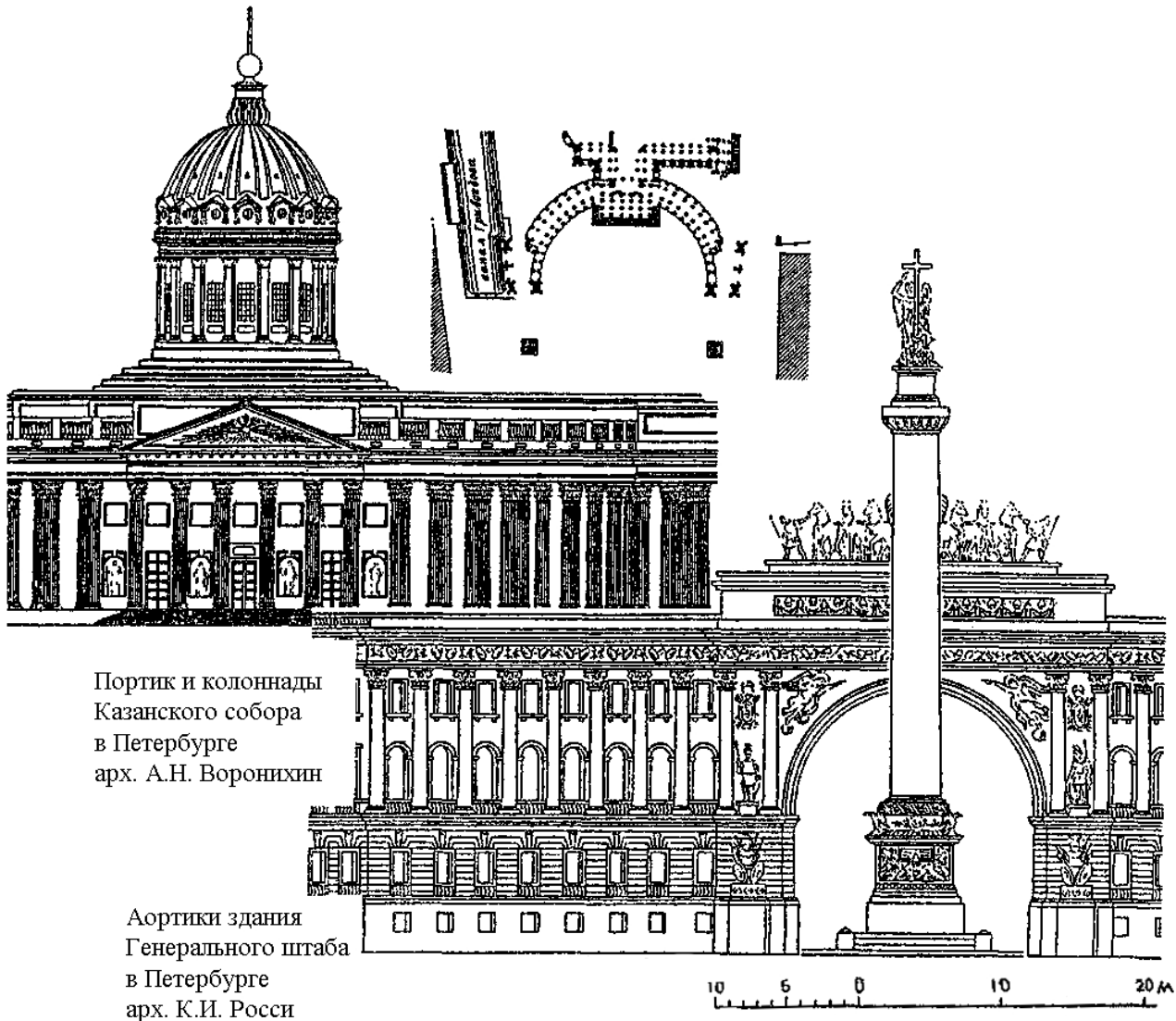


ЭЛЕМЕНТЫ ФАСАДОВ

ТИПЫ ОКОННЫХ ПРОЕМОВ

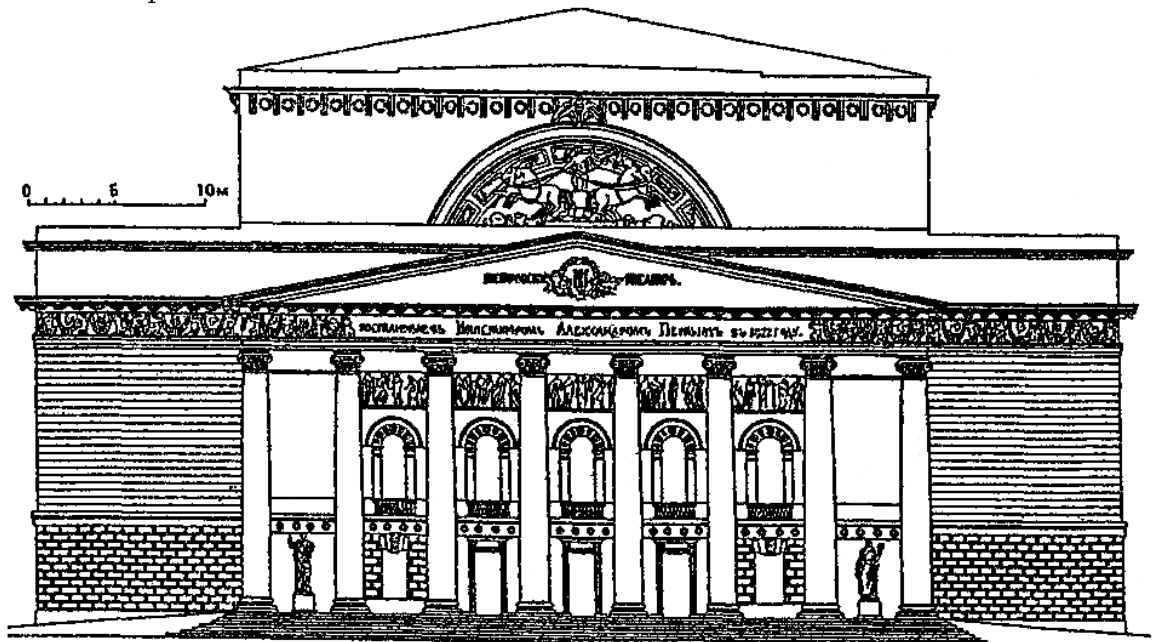


ТИПОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПОЗИЦИЙ ФАСАДОВ АРХ, РОССИИ
ОРДЕРА КЛАССИЦИЗМА

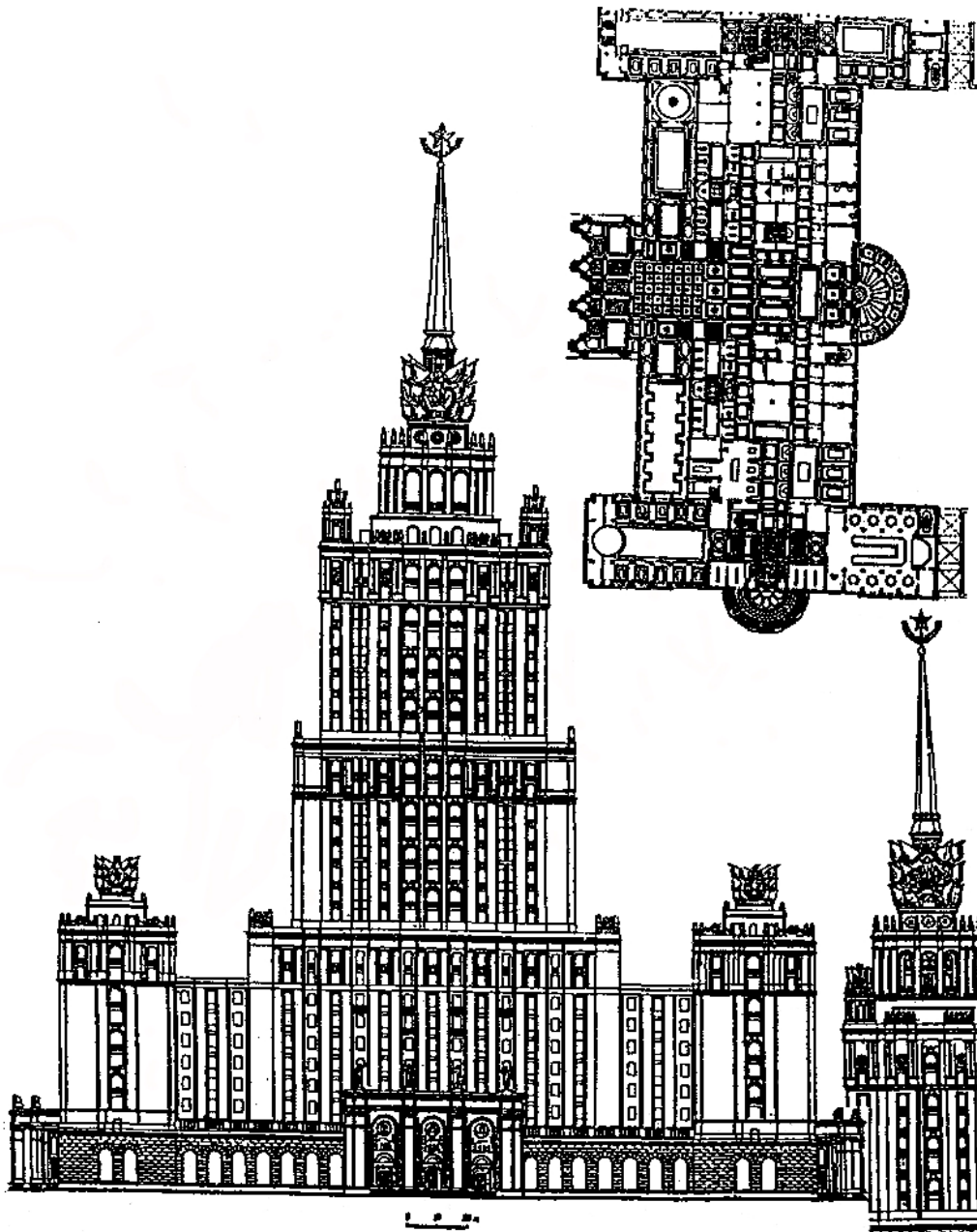


Портик и колоннады
Казанского собора
в Петербурге
арх. А.Н. Воронихин

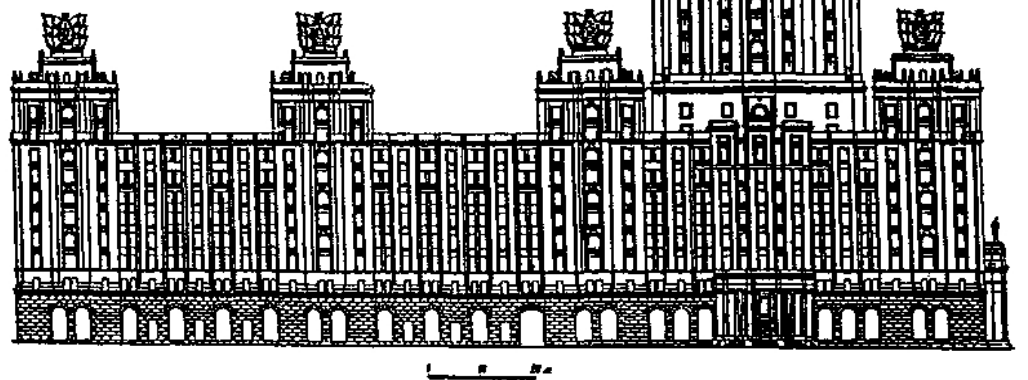
Аортики здания
Генерального штаба
в Петербурге
арх. К.И. Росси



Портик главного фасада Большого театра в Москве . Арх. О.И Бове



Гостиница на Дорогомиловской
набережной



ОРДЕР СОВЕТСКОГО ПОСТМОДЕРНА

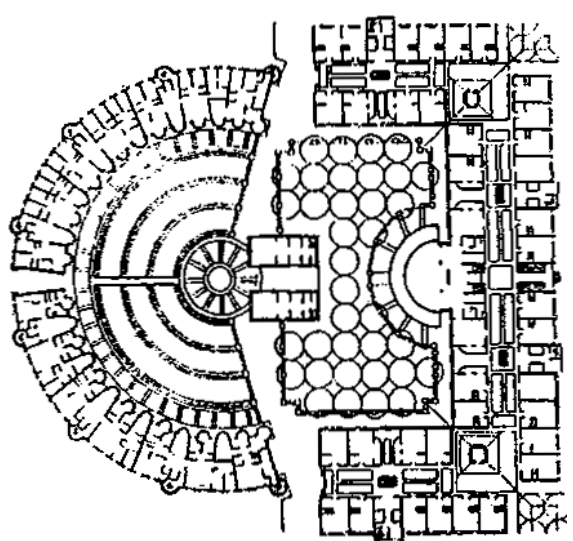
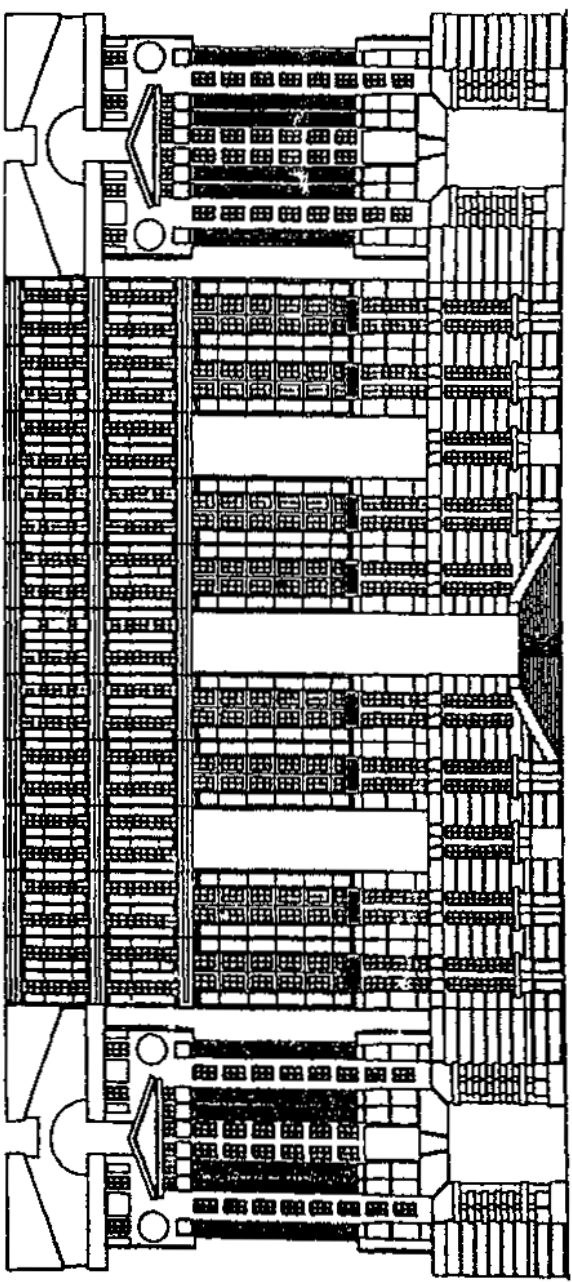
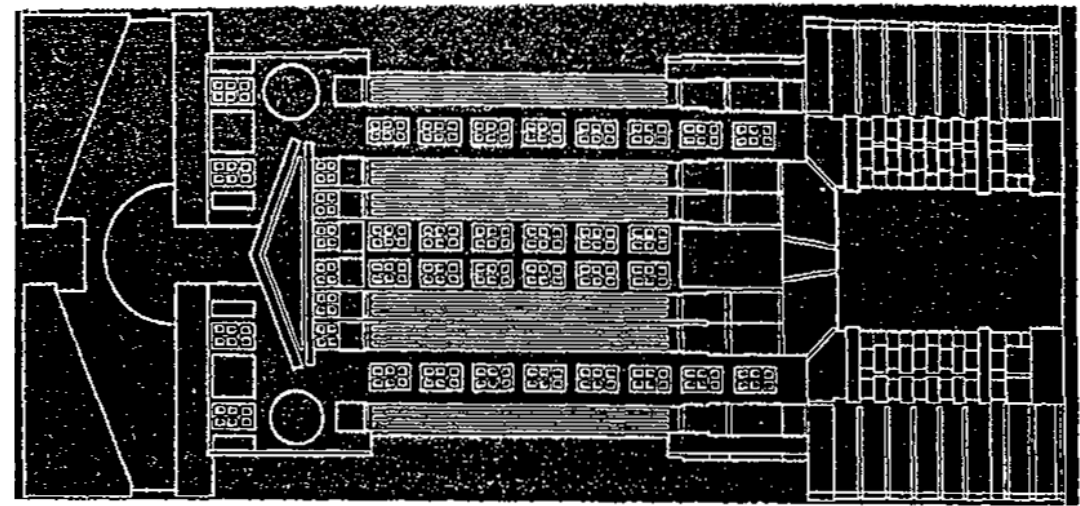


Рис.1. Жилой комплекс в «Абракас». План, фасад

Рис.2. Главный фасад
жилого дома «Абракас»

Р. БОФИЛЛ ОРДЕРА ПОСТМОДЕРНА

Рис. 1. Площадь Италии в Новом Орлеане.
 Арх. Ч. Мур, 1975-81 гг. А - генплан; Б - перспектива

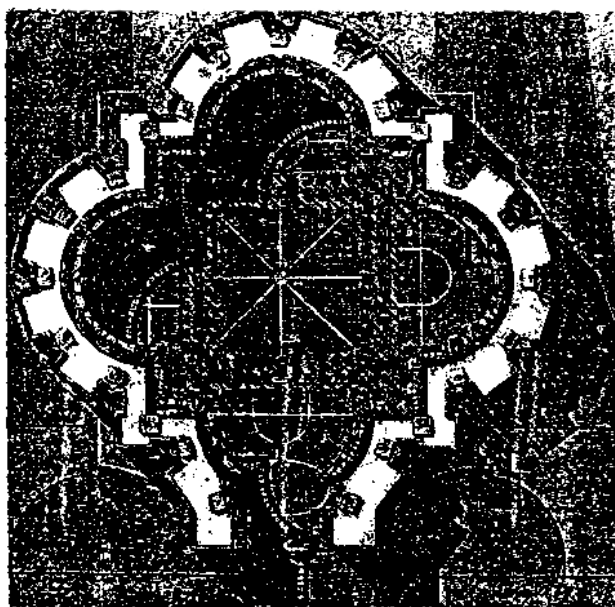


Рис. 2. План площади «Золотое сечение».
 Арх. Р. Бофилл



Рис. 3. Жилой комплекс «Антигона» в Монпелье. Фрагмент фасада
 Арх. Р. Бофилл

ОРДЕР ПОСТМОДЕРНА

Теорией ордеров занимались и в Древнем Риме. Впервые римский архитектор Витрувий в своём трактате об архитектуре (I в. до н.э.) изложил основные правила (каноны) ордерной системы. Рукопись Витрувия была впервые опубликована в эпоху Возрождения (1484-1486 гг.).

В эпоху Возрождения повышение интереса к античному наследию дало импульс для внимательного изучения архитектурных форм, в том числе и ордеров.

Целая плеяда теоретиков архитектуры и художников эпохи Возрождения разрабатывала теорию ордерной системы. Это Баттиста Альберти, Леонардо да Винчи, Серлио, Джакомо Бароцци да Виньола, Андреа Палладио, в Италии; Филибер де Люри во Франции; Ганс Блум в Германии и др.

Наиболее подробное и последовательное законченное развитие теории ордеров получила в трактате Виньолы «Правила пяти ордеров архитектуры» (1562-1570гг.) и Палладио «Четыре книги об архитектуре» (1570г.). Виньола и Палладио в своих трудах на основании изучения архитектурного наследия и собственной архитектурной практики предложили обобщённые идеальные ордера и разработали своеобразную меру – канон, с помощью которого можно было сконструировать гармоничный по пропорциям ордер. Они канонизировали ордер, установили определенные числовые пропорции всех частей ордера на основе модульного масштаба. Канонические ордера – это теоретические ордера, предложенные Виньола и Палладио, стали эталоном в европейских академиях художеств и архитектуры и инструментарием для практикующих архитекторов. Они нашли широкое применение как в эпоху Возрождения, так и в последующие периоды развития архитектуры – барокко и классицизма. В эпоху барокко ордер нашёл широкое применение, но потерял почти всякую связь с конструктивным назначением, за ордером оставлены лишь его пластические особенности. Колонны ордера часто зрительно не выполняли свою функ-

цию, а лишь декорировали фасад. В дальнейшем на протяжении двух тысячелетий изменялась лишь детализировка и частично внешняя форма ордера.

Едва ли не каждая эпоха возвращалась к античному наследию, черпая в нем то, что оказалось полезным для разрешения новых задач в архитектуре.

Ордер использовался архитекторами и XX столетия, особенно в 30-50-е годы. Он не потерял своего значения и для современной архитектуры, несмотря на то что она развивается в совершенно иных формах. Примером удачного применения архитектурных ордеров в строительстве довоенного времени можно назвать, например, станции метрополитена «Площадь Свердлова», «Красные Ворота» (арх. И.А. Фомин), театр Советской армии (арх. К.С. Алабян, В.И. Симбирцев), Дом правительства Армянской ССР в Ереване (арх. А.И. Таманян и др.).

Логичность и убедительность построения формы, пропорциональность и соподчинённость, тектоничность и впечатляющая художественность классического ордера были и остаются источником вдохновения для мастеров современной архитектуры.

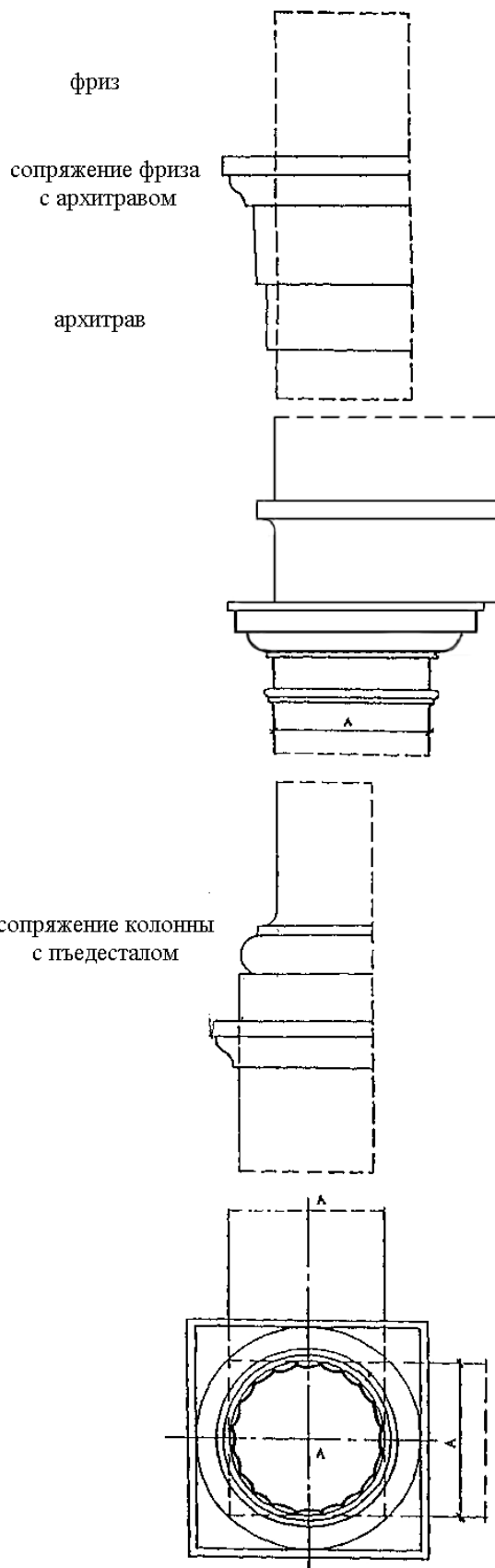
Изучение ордерной системы является не самоцелью, а средством познания классических основ композиции в сочетании с логикой конструктивного решения и сознания выразительного образа архитектурного сооружения.

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ОРДЕРА И ИХ НАЗНАЧЕНИЕ

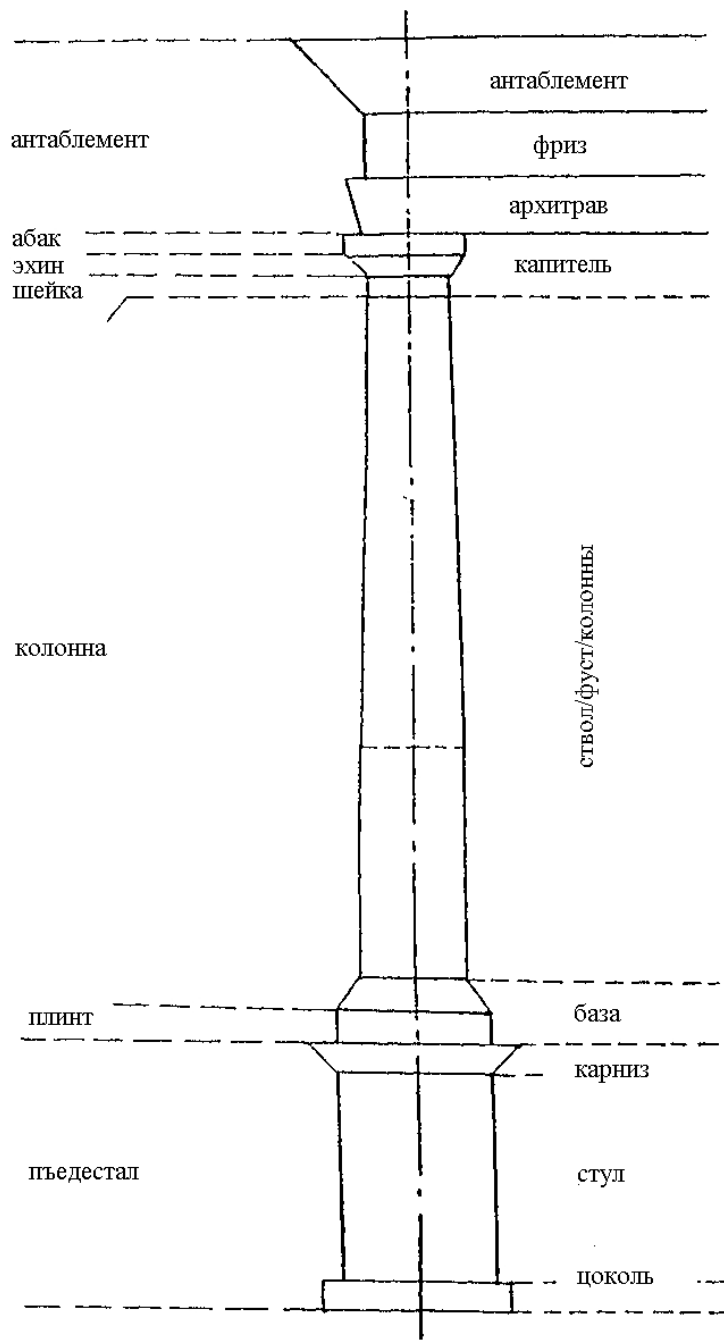
Для тех, кто начинает изучение архитектуры, необходимо начать рассмотрение ордера с самых элементарных архитектурных сочетаний, необходимо усвоить правильное понятие об отдельных элементах, чтобы уметь видеть в них здравый смысл, а не случайное нагромождение геометрических тел.

В основу композиционного построения ордерной системы положены четыре основных принципа:

- а) пропорционального трёхчастного деления;
- б) чёткого деления на несущие и несомые элементы;
- в) нарастания сложности композиции снизу вверх;
- г) положения самого ответственного звена в средней части композиции.



СОПРЯЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ



ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ ОРДЕРА

ПРАВИЛО НЕСВЕШИВАЕМОСТИ

В каждом ордере можно выделить три основных части ордера – колонна (несущий элемент); плоское балочное перекрытие (несомый элемент), расположенное над колонной – антаблемент; часть под колонной (основание ордера) пьедестал.

Принято делить канонические ордера на две категории: полные и неполные. Полный ордер содержит все три назначенные выше части, неполный же не имеет пьедестала. Таким образом, пьедестал иногда может быть исключён.

В свою очередь каждый из трех элементов ордера имеет трехчастное деление:

пьедестал – цоколь, стул, карниз;

колонна – база, ствол (фуст), капитель;

антаблемент – архитрав, фриз, карниз.

Основной частью ордера является колонна. Ствол колонны не является цилиндром, его верхний диаметр меньше нижнего, колонна утоняется кверху. Утонение колонны идёт по слегка выпуклой кривой. В ордерных колоннах оно обычно начинается с $1/3$ высоты колонны, до этого она имеет цилиндрическую форму. Утонение колонны по кривой называется энтазисом. Степень утонения колонны определяется её высотой. Так как утонение высокой колонны зрительно усиливается благодаря перспективному сокращению, то чем ниже колонна, тем значительнее должно быть утонение, и наоборот. Величина утонения очень незначительна и составляет от $1/5$ до $1/6$, нижней толщины. Другими словами: верхний диаметр (или радиус) колонны составляет $4/5$ – $5/6$, нижнего диаметра (или радиуса). Вычерчивание этой кривой производится различными способами, один из которых приводится в приложении.

Верхняя часть колонны завершается капителью. Капители отдельных ордеров имеют разную форму. Общим для всех них является то, что они расширяются кверху, переходя от круглой формы внизу, на стыке с фу-

стом, к квадратной (или близкой к квадрату форме) наверху. В таком случае колонны и их форма логически оправданны. Капители органически вливаются в структуру колонны, образуя с ней единое целое.

База колонны осуществляет переход от ствола колонны к подножью. Она также имеет практическое значение, защищая нижнюю часть фуста от ударов и повреждений. Расширяясь книзу, база распределяет нагрузку от колонны на большую площадь, уменьшая тем самым давление на единицу площади подножья, что важно при значительной сосредоточенной нагрузке, которую несет колонна.

Расстояние между колоннами в свету называется интерколумний.

Второй основной частью ордера является система опирающихся на колонну балок и элементов, которая называется антаблементом. Он состоит из трёх частей: архитрав, фриз и карниз.

Архитрав – главная конструктивная балка, представляет собой цельный блок, по величине равный расстоянию между осями двух смежных колонн.

Фриз антаблемента – представляет собой протяжённую полосу: гладкую или пластически разработанную рельефным орнаментом, скульптурным изображением или надписями.

Карниз антаблемента – сложный элемент, общая структура которого определяется его функциональным назначением. Карниз во всех ордерах имеет три основных составляющих: выносную плиту, поддерживающую часть и свешивающуюся или венчающую часть. Свешивающуюся часть карниза имеет слезниковый камень или слезник, служащий для отвода дождевой воды.

В состав канонического ордера входит также – пьедестал, представляющий собой как бы подставку под колонну. Тело пьедестала или стул пьедестала имеет завершение карниз пьедестала и подножье – базу пьедестала. Стул пьедестала имеет форму квадратного в горизонтальном сечении параллелепипеда. При наличии пьедестала структура ордера в целом, как и структура колонны и антаблемента, имеет трочастное деление.

При изучении архитектурных ордеров следует обратить внимание на важнейший принцип их построения, принцип несвешиваемости. Он заключается в том, что вертикальная плоскость архитрава и фриза должна быть заподлицо с наружным верхним краем ствола колонны, а плинт базы колонны должен быть заподлицо со стулом пьедестала. Исключение составляет греческий дорический ордер, где архитрав несколько нависает над верхним диаметром колонны. Благодаря правилу несвешиваемости обеспечивается равновесие и устойчивость ордерных форм, как конструктивной системы.

АРХИТЕКТУРНЫЕ КОМПОЗИЦИИ НА ОСНОВЕ ОРДЕРА

Колонный ордер редко существует сам по себе, как самостоятельное сооружение, обычно он входит в общую архитектурную композицию здания. Если представить себе ряд колонн, промежутки между которыми – интерколумний – забраны стеной таким образом, что колонны выступают на половину своей толщины, то такая их форма называется полуколоннами. Чаще встречается приём, когда колонны выступают из плоскости стены на $\frac{3}{4}$ диаметра – это трёхчетвертные колонны. В случае, когда колонны расположены непосредственно у стены, они называются приставными. Колонны, сгруппированные попарно, называются спаренными.

В классической архитектуре существует разновидность ордерной формы в виде прямоугольного в плане вертикального выступа в стене, обработанного аналогично ордерной колонне. Это плоская колонна, выступающая из поля стены на $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ своей ширины, называется пилястрой. Пилястры применялись в качестве самостоятельного ордера или отвечали поставленной перед стеной колонне.

Сочетание ордерных колонн с аркадой (ряд арок, опирающихся на пилоны), широко применялось в римской архитектуре. Центральный камень арки называется замковым камнем и несколько выступает из-за плоскости стены. Криволинейный обвод арки обрамлён профилированным наличником, который называется архивольтом. Архивольт в классических арках заканчивается на

уровне пяты и упирается в горизонтальный карнизик – импост. Замковый камень часто выполняется в виде вертикального кронштейна, который украшается орнаментом или скульптурным изображением человеческой или львиной головы и называется маскароном.

Во всех перечисленных случаях ордер теряет своё конструктивное значение и становится декоративным элементом, служащим только для украшения здания.

АРХИТЕКТУРНЫЕ ПРОФИЛИ ИЛИ ОБЛОМЫ

Отдельные части ордера пластически разработаны путём членения на более мелкие элементы. Эти членения имеют в поперечном разрезе прямолинейные и криволинейные очертания и называются архитектурными профилями или обломами (мульорами). Очертание этих профилей различны. Основным смыслом профилирования – чередование главных частей с второстепенными, широких с узкими, а также чередование главных прямолинейных с криволинейными элементами ордера. Конструктивные элементы ордера – архитрав, свешивающаяся часть карниза, абака, ствол колонны, плинт базы – выполняются гладкими. Богато декорируются – фриз, венчающая часть, поддерживающая часть карниза, капители. Элементы, освещаемые солнцем, имеют плоский неглубокий орнамент. Элементы в тени (поддерживающая часть карниза) глубоко прорезываются орнаментом, чтобы эта часть ордера чётко и пластично выделялась.

В греческих ордерах криволинейные профили получили более простое очертание циркулярных кривых и различных их сочетаний. Этот же характер сохранился и в канонических ордерах, созданный теоретиками Возрождения на основе римских ордеров.

По своему виду обломы разделяются на:

1. Прямолинейные.

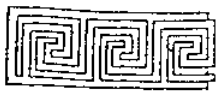
2. Криволинейные:

а) простые – строящиеся из одного центра;

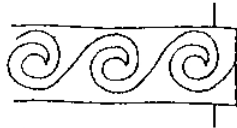
б) сложные – строящиеся из двух и более центров.

К прямолинейным относятся: пояс, полочка, плинт.

ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ОБЛОМЫ



меандр



бегущая волна



пояс



полочка

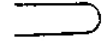
КРИВОЛИНЕЙНЫЕ ПРОСТЫЕ ОБЛОМЫ



жемчужник



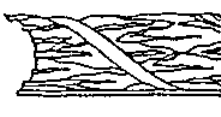
бусы



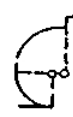
валик



плетёнка



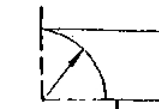
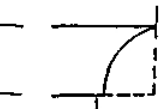
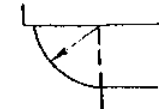
лавровая вязка



вал



ионики



четвертной вал

прямой

обратный

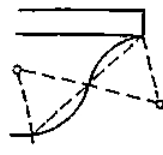
выкружка

выкружка обратная

КРИВОЛИНЕЙНЫЕ СЛОЖНЫЕ ОБЛОМЫ



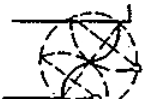
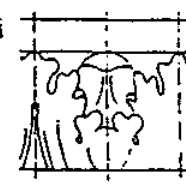
гусек прямой



гусек обратный



аканты на гуське

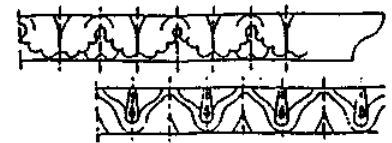


каблучок прямой

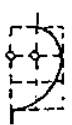
каблучок обратный



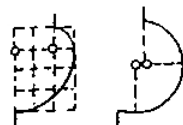
листья на каблучке



составные обломы



скоция



орнамент на большом каблучке



листель



астрагал

АРХИТЕКТУРНЫЕ ОБЛОМЫ С ОРНАМЕНТОМ

Пояс представляет собой широкую полосу – прямоугольный выступ, очень мало выступающую из плоскости стены. Пояс украшался прямолинейным геометрическим орнаментом, имеющим специальное название – меандр или криволинейным орнаментом – бегущая волна. Полочка состоит из узкой полосы, выступающей из плоскости стены не меньше, чем на величину своей ширины. Полочки обычно завершают крупные элементы (архитрав, абаку) и служат для закрытия швов. Плинт – это нижняя часть базы колонны, распределяющая нагрузку от верхних частей на большую площадь нижних. Плинт всегда остаётся простым, не украшается никакими добавочными профилями и имеет вид плоского низкого параллелепипеда.

Криволинейные простые профили это: вал, валик, четвертной вал (прямой и обратный), выкружка (прямая и обратная).

К простым криволинейным обломам относится вал – форма, имеющая очертание полукруга. В ордерах эта форма встречается чаще всего в базах; если вал делается очень незначительных размеров, его называют валиком. Профиль, имеющий вид $\frac{1}{4}$ окружности, называется четвертной вал. При помощи такой же $\frac{1}{4}$ окружности можно получить вогнутый профиль, который называется выкружкой. Расположение четвертных валов и выкружек может быть различным; в одном случае эти профили создают переход от нижних узких частей к верхним широким, в других, наоборот, при помощи подобных профилей достигается расширение книзу. Чтобы ясно обозначать не только форму профиля, но и его положение, принято к названию прибавлять прямой – при расширении кверху, обратный – при расширении книзу.

Часто встречается сочетание нескольких профилей: вилка, полочки и выкружки, называемое астрагалом, которым всегда завершается ствол колонны в верхней части. Сочетание обратной выкружки и полочки называется листелем и служит завершением ствола колонны внизу при переходе к базе.

Сложные криволинейные профили содержат в себе две криволинейные обломы: каблучок прямой и обратный, в зависимости от очертания может быть

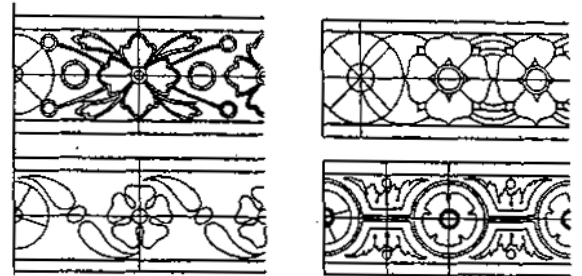
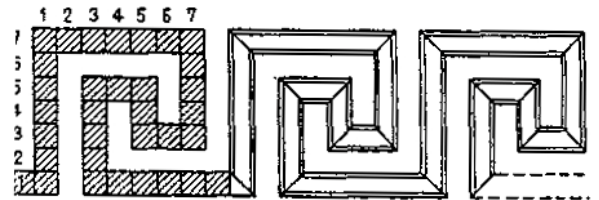
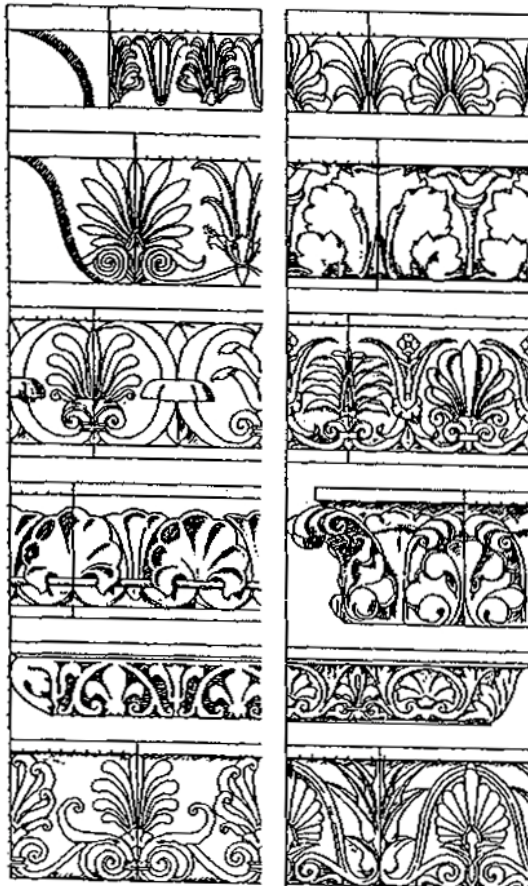
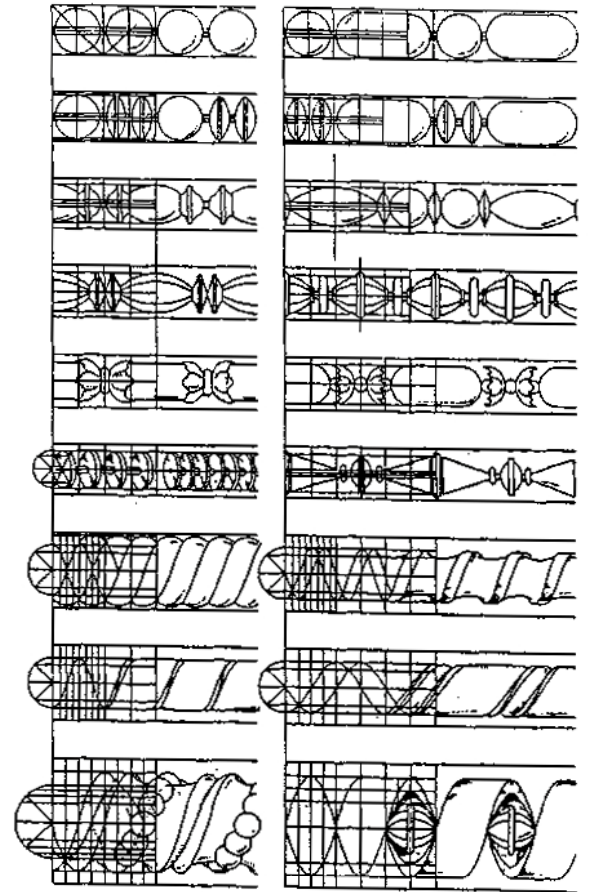
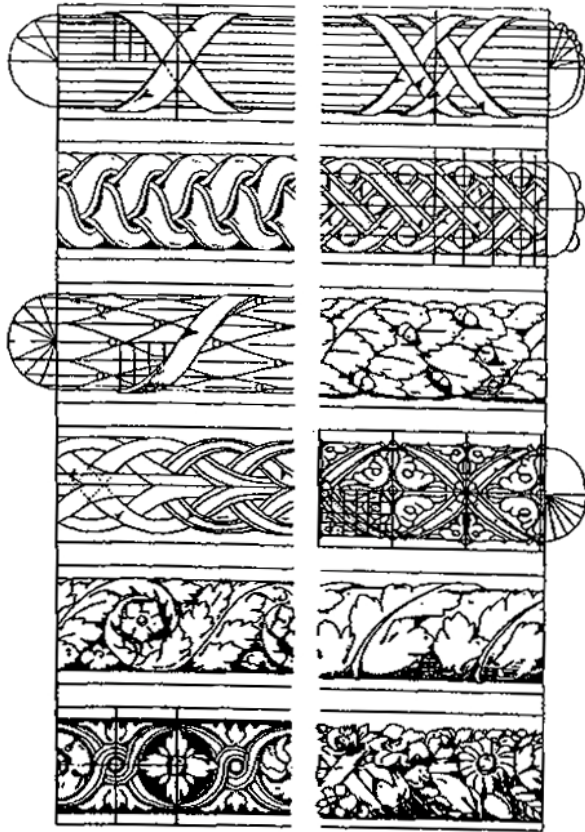
крутым и пологим, гусёк прямой или обратный, скоция. Профиль, имеющий наверху вогнутость, а внизу выпуклость, называется гусёк; в перевёрнутом виде - обратный гусёк.

Противоположность этому профилю составляет каблучок. Он имеет в верхней части выпуклость, а в нижней вогнутость и перевёрнутый его вид – обратный каблучок.

Наконец, скоция – встречается, главным образом в базах колонн ионической, коринфской и композитной, представляет собой вогнутость различной кривизны.

Часто криволинейные профили обрабатывались: скульптурно-четвертной вал разрабатывался мотивом иоников или овов, каблучок – стилизованными листочками или лепестками, узкие валики мотивом бус, а совсем узенькие – рядом маленьких шариков, так называемым жемчужником. Гусек обрабатывался стилизованными пальмовыми листьями – пальметтами. Большой вал – орнаментом в виде переплетных ремешком – плетенкой.

Профили могут характеризовать не только их формы, но те функции, которые они выполняют, именно – несущий или венчающий профили. Так профили каблучка и четвертного вала применяются для поддерживания вышележащих частей, например, полки слезниковой плиты. Для выкружки поддерживающие функции не характерны, она чаще всего служит для перехода от одной плоскости к другой. Гусек представляет собой традиционный тип венчающего профиля.



АРХИТЕКТУРНЫЕ ОБЛОМЫ
 СКУЛЬПТУРНЫЙ ДЕКОР
 МЕТОДЫ ПОСТРОЕНИЯ

ОРДЕРА ВИНЬОЛЫ В МАССАХ

Виньола и Палладио описали пять ордеров: тосканский, дорический, ионический, коринфский и композитный. Эти ордера могут быть подразделены на простые (тосканский и дорический) и сложные (ионический, коринфский и композитный). Различие в художественной характеристике каждого ордера определяется пропорциями и различной трактовкой частей и деталей. Каждый ордер обладает определённой соразмерностью между частями и элементами, а каждый элемент в ордере получает свою художественную обработку в связи с его характером.

Канонические ордера не имеют абсолютных размеров. Все его элементы и части определяются относительной единицей меры, взятой из самого ордера.

Следуя за Витрувием, Виньолой и Палладио все размеры частей ордеров описали при помощи общей меры, выраженной в условных единицах, называемой модулем.

Виньола принял за модуль нижние радиусы колонны, которые для тосканского и дорического ордеров делятся на 12 парт (частей), тогда как в остальных ордерах модуль подразделяется на 18 парт.

Высота антаблемента в каждом ордере составляет $\frac{1}{4}$ высоты колонны. Высота колонны и антаблемента увеличивается по мере усложнения ордеров.

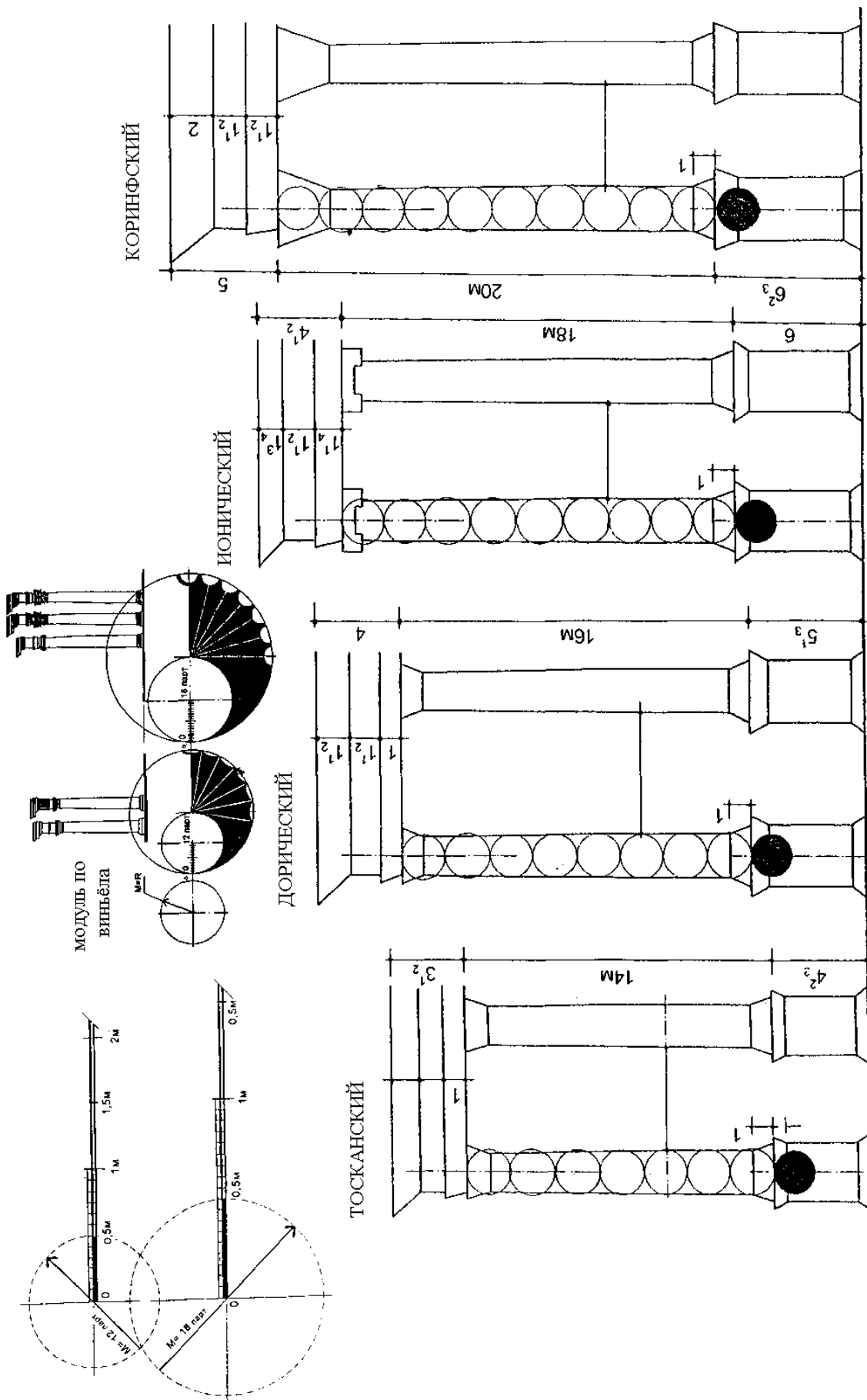
Высота базы всех ордеров равняется одному модулю. Базы расширяются книзу, относ их от стержня выражается в партах. В тосканском ордере модуль составляет 4,5, в дорическом и ионическом – 5 парт, в коринфском – 7 парт.

База состоит из двух частей: квадратного плинта и круглых (в плане) переходов от стержня колонны к плинту. В тосканском ордере высота плинта равна половине высоты базы (тоже в дорическом ордере). В остальных ордерах высота плинта составляет $\frac{1}{3}$ высоты базы.

Основные правила, которые следуют из трактата Виньолы об ордерах, сводятся к следующему:

ОРДЕРА ВИНЬОЛЫ В МАССАХ

Составные части ордера	Размеры ордеров по высоте				
	Тосканского М = р = 12п	Дорического М = р = 12п	Ионического М = р = 18п	Коринфского М = р = 18п	Композитного
I. Антаблемент	3 М 6 п	4 М	4 М 9 п	5 М	Пропорции как в коринфском ордере
1. Архитрав	1 М	1 М	1 М 4,5 п	1 М 9 п	
2. Фриз	1 М 2 п	1 М 6 п	1 М 9 п	1 М 9 п	
3. Карниз	1 К 4 п	1 М 6 п	1 М 13,5 п	2 М	
II. Колонна	14 М	16 М	18 М	20 М	
1. Фуст	12 М	14 М	16 М 6 п	16 М 6 п	
2. База	1 М	1 М	1 М	1 М	
3. Капитель	1 М	1 М	12 п	2 М 6 п	
Ордер без пьедестала	17 М 6 п	20 М	22 М 9 п	25 М	
III. Пьедестал	4 М 8 п	5 М 4 п	6 М	7 М	
1. Стул пьедестала	3 М 8 п	4 М	5 М	5 М 10 п	
2. Карниз	6 п	6 п	9 п	14 п	
3. База	6 п	10 п	9 п	12 п	
Общая высота ордера с пьедесталом	22 М 2 п	25 М 4 п	28 М 9 п	32 М	
Интерколумний	4 М 6 п	5 М 6 п	4 М 9 п	4 М 12 п	



ОРДЕРА А МАССАХ ПО ВИНЬЕЛА

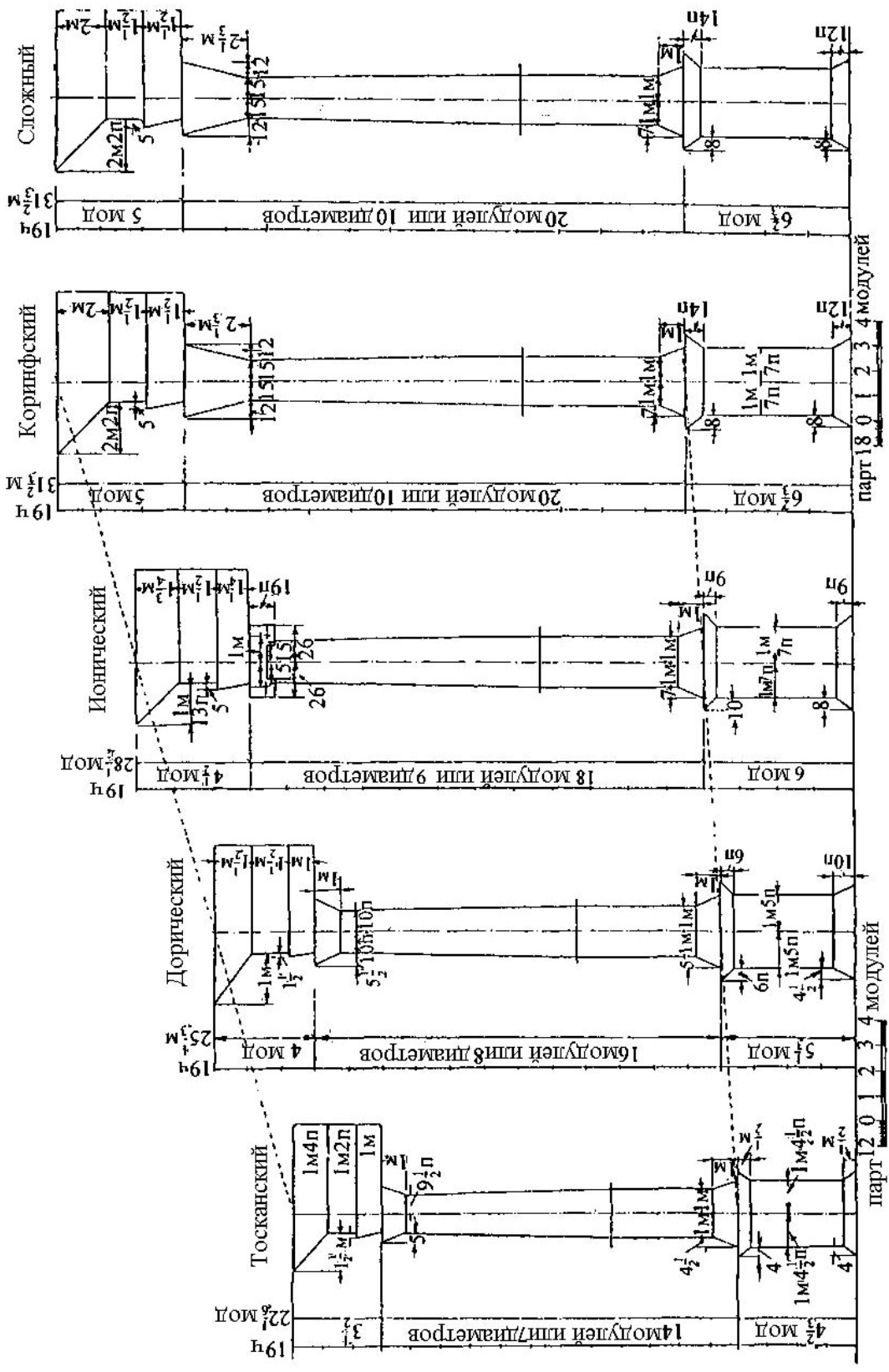


СХЕМА ОРДЕРОВ ВИНЬОЛО (ОДИНАКОВЫЙ МОДУЛЬ)

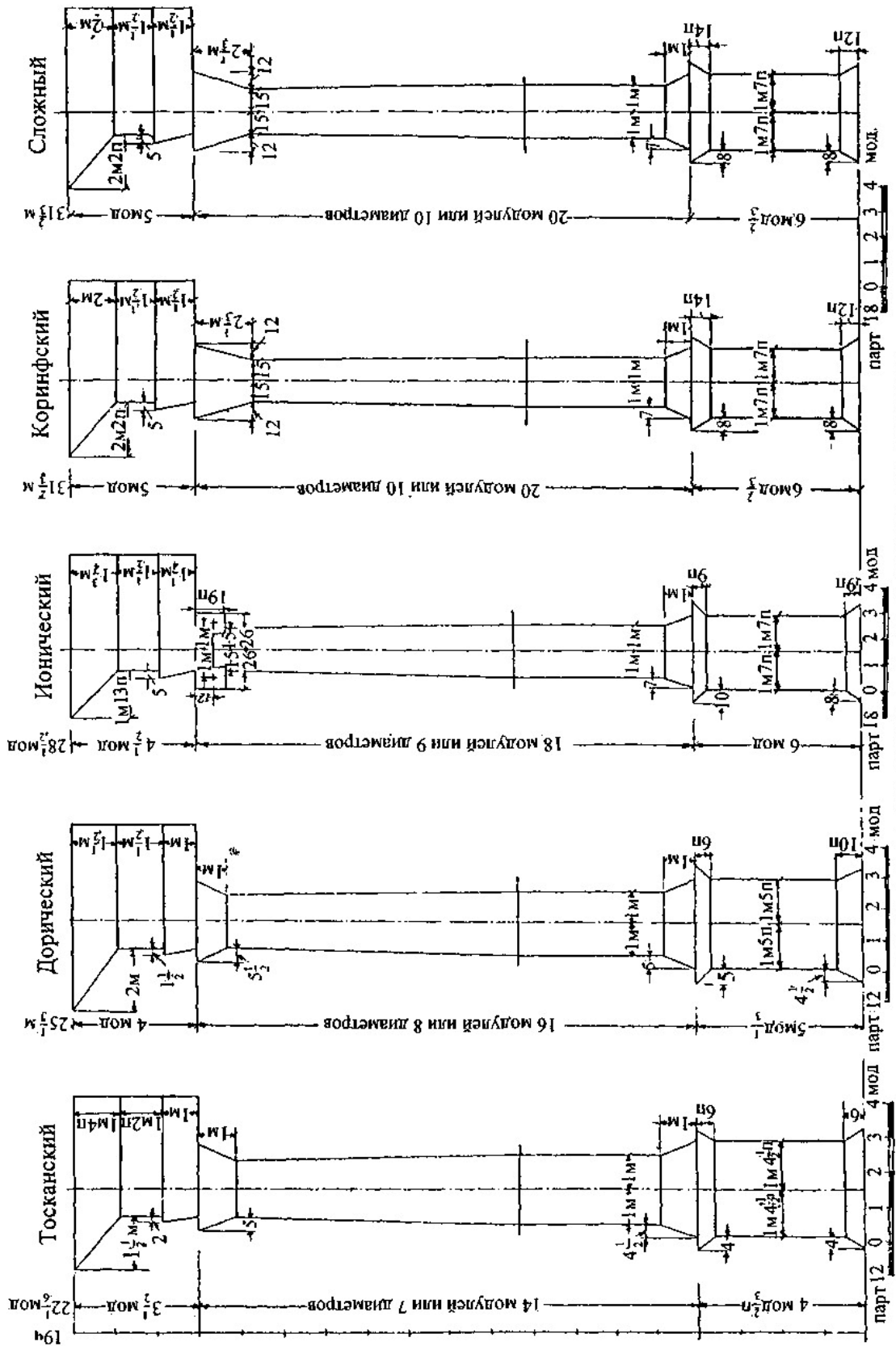


СХЕМА ОРДЕРОВ ВИНЬЮЛО (ОДИНАКОВАЯ ВЫСОТА)

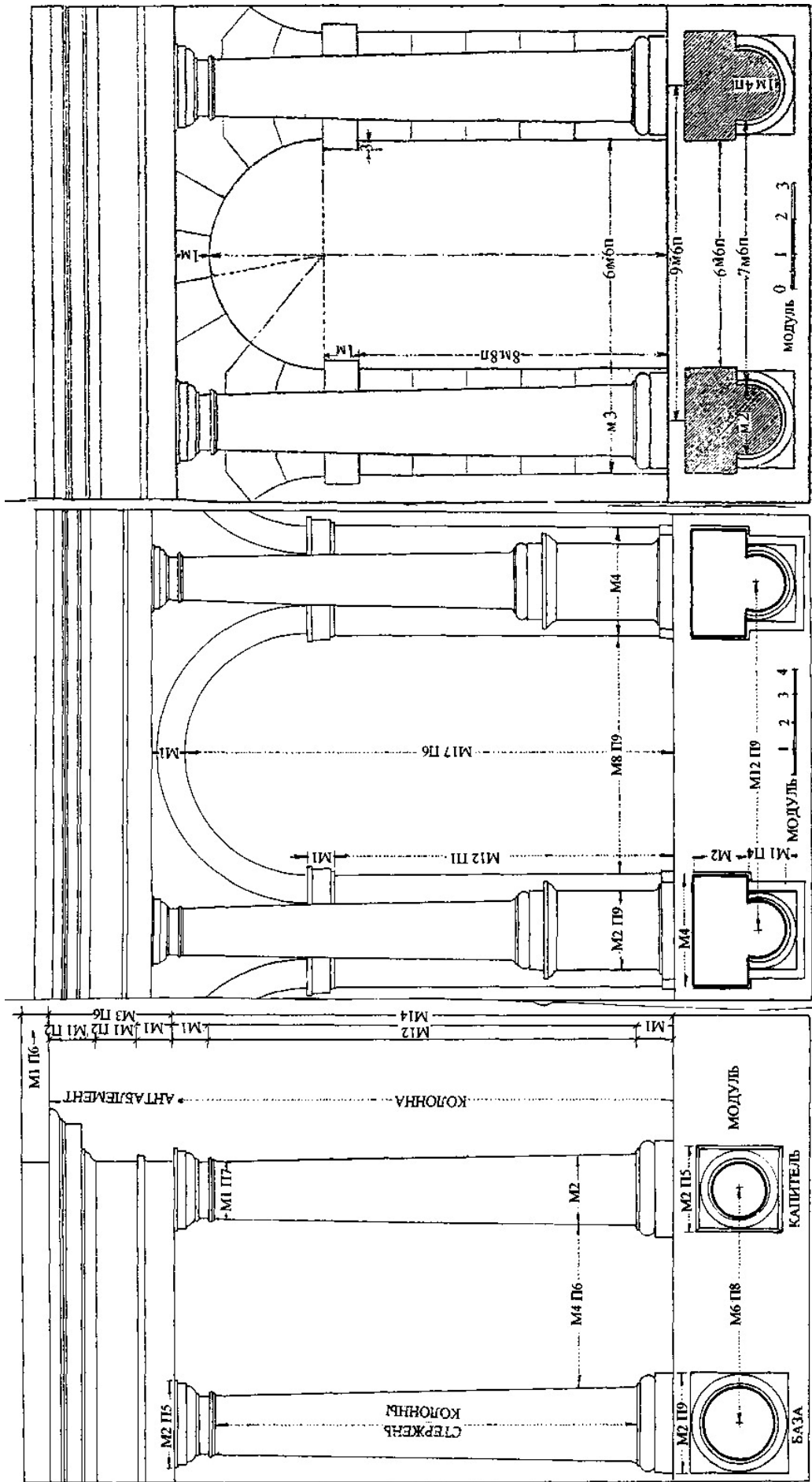
ПОСТРОЕНИЕ И ПРОРИСОВКА ОРДЕРОВ ВИНЬОЛЫ

ТОСКАНСКИЙ ОРДЕР

Тосканский ордер впервые встречается в этрусской архитектуре как упрощённый вариант дорического ордера. Из всех архитектурных ордеров тосканский является наиболее простым по деталям, обобщённым по рисунку и самым тяжёлым по пропорциям.

Диаметр основания колонны ордера составляет $1/7$ ее высоты. Нижняя треть стержня колонны представляет собой цилиндр. Затем колонна утоняется, ее верхний диаметр на $1/5$ меньше нижнего. Вверху колонна заканчивается астрагалом – внизу листелем (полочкой с закругленным переходом к ней в виде выкружки), каннелюр нет. Высота базы равна одному модулю. Она состоит из двух равных по высоте частей: полувала и квадратного (в плане) плинта. Относ плинта от стержня колонны составляет 4,5 парты. Высота капители равна одному модулю. Она состоит из трех равных по высоте частей – эхин – четвертной вал с полочкой, третья часть – абака, квадратная плита, заканчивающаяся небольшой полочкой с переходом в виде выкружки. При изображении плана капители разрез проводится горизонтально через шейку: всё, что ниже плоскости, отбрасывается и предполагается, что зритель смотрит на то, что осталось, снизу вверх. При этом на плане круглого стержня видна полочка, четвертной вал, абака капители с выступающей полочкой.

Антаблемент состоит из 3-х частей: архитрава, фриза и карниза. Архитрав представляет собой гладкий камень высотой один модуль, заканчивающийся наверху довольно крупной полочкой. Фриз остается совершенно гладким, равным $1 \frac{1}{6}$ модуля, а карниз – $1 \frac{1}{3}$ модуля.



деталь колоннады

обработка поргала полным тосканским ордером

обработка поргала неполным тосканским ордером

Карниз антаблемента	Высота	Выступ
Четвертной вал.....	4 п.	28 п.
Валик.....	1 п.	24 1/2 п.
Полочка.....	- 1/2	24 п.
Выкружка.....	1 п.	24-23 п.
Слезник.....	5 п.	23 п.
Полочка.....	- 1/2	14 1/2 п.
Каблук.....	4 п.	14 1/2 п.
Фриз.....	14 п.	10 п.

Архитрав

Полочка.....	2 п.	12 п.
Выкружка.....	2 п.	12-10 п.
Пояс.....	8 п.	10 п.

Капитель

Полочка.....	1 п.	15 п.
Выкружка.....	1 п.	15 п - 14 1/3 п.
Слезник - широкая полка.....	2 п.	14 п.
Четвертной вал.....	3 п.	13 1/4 п.
Полочка.....	1 п.	11 п.
Шейка.....	4 п.	10 п.

Стержень колонны

Валик.....	1 п.	11 1/2 п.
Полочка.....	1 1/2 п.	11 п.
Выкружка.....	1 п.	10-11 п.
Степень.....	11 м. 8п.	12 п.
Выкружка.....	1/2 п.	12-13 1/2 п.

База колонны

Полочка.....	1 п.	13 1/2 п.
Вал.....	5 п.	16 1/2 п.
Плинт (высокая полка).....	6 п.	16 1/2 п.

Карниз пьедестала

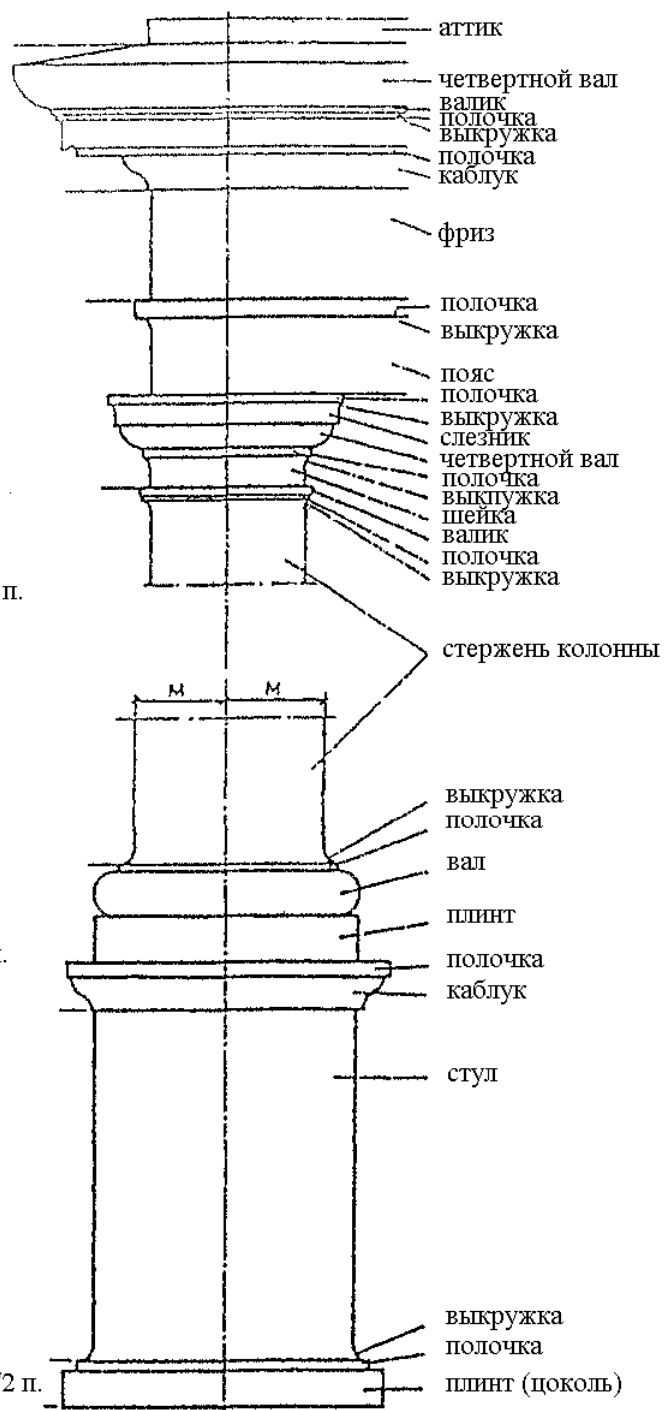
Полочка.....	2 п.	20 1/2 п.
Каблук.....	4 п.	20-17 п.

Стул

Стул.....	42 п.	16 1/2 п.
Выкружка.....	2 п.	16 1/2-18 1/2 п.

База пьедестала

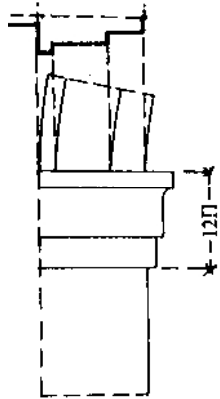
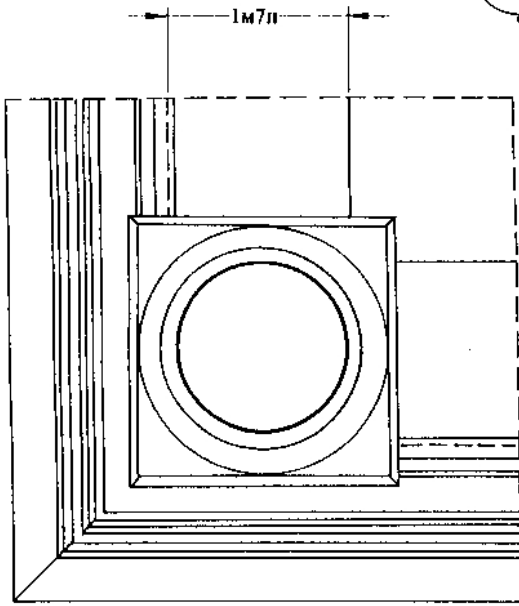
Полочка.....	1 п.	18 1/2 п.
Плинт(цоколь) - большая полка.....	5 п.	20 1/2 п.



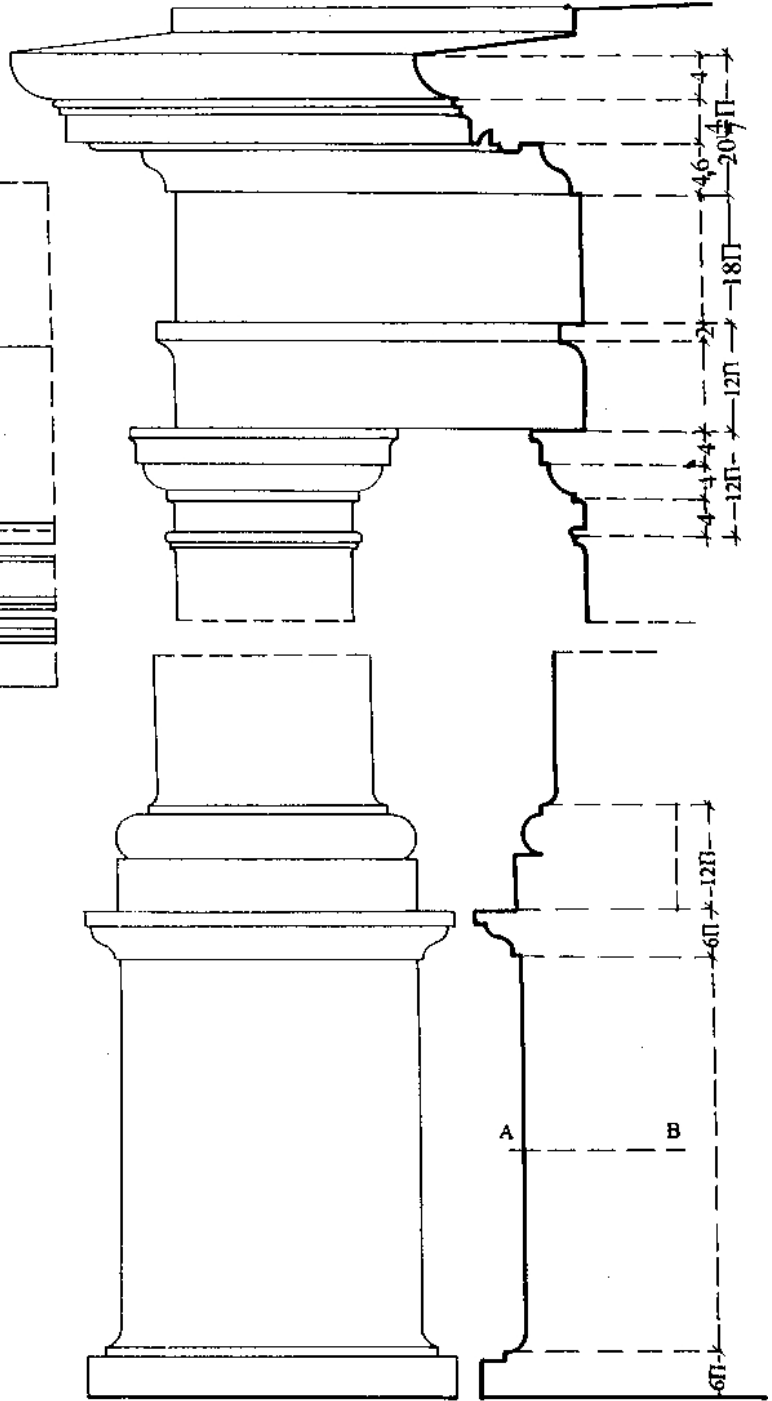
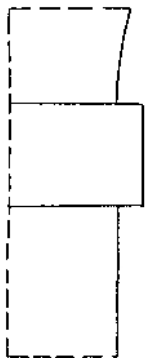
ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОРДЕРА

РАЗМЕРЫ ЭЛЕМЕНТОВ ТОСКАНСКОГО ОРДЕРА В ПАРТАХ

Платфон и план капители

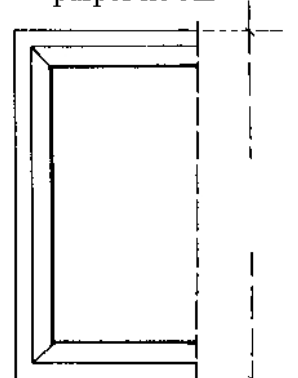
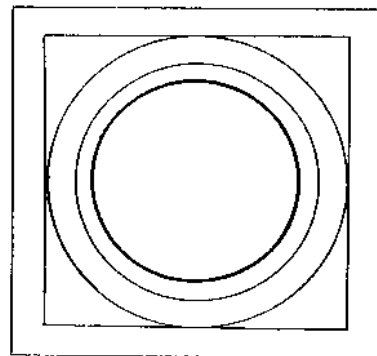


импост и архивольт



план базы

разрез по АВ



ТОСКАНСКИЙ ОРДЕР

Обратимся к наиболее существенной части карниза – слезнику. Этот штучный камень украшен наверху астрагалом, снизу он имеет выемку, которая является непременной принадлежностью каждого слезника. Тосканский слезник обработан сложнее, чем слезники всех других ордеров. Это видно на его разрезе. На нижней поверхности слезника имеется выемка, очерченная $\frac{1}{4}$ окружности и вертикальной линией, а непосредственно рядом с этой выемкой имеется слегка выступающая полоска, ограниченная с внешней стороны одной четвертью окружности, а с внутренней вертикальной прямой. Каблучок составляет поддерживающую часть карниза. Венчающей частью служит четвертной вал.

Антаблемент тосканского ордера изображается в разрезе и в плане, причем план позволяет получить вид антаблемента снизу. Такой план называется софитом или планом.

Пьедестал, равный $2 \frac{2}{3}$ модуля, имеет внизу цоколь, а наверху карниз. Основной формой цоколя пьедестала является плинт, над которым помещается полочка. Основной формой карниза служит каблучок, над которым помещена небольшая полочка. Как база, так и карниз пьедестала имеют высоту $\frac{1}{2}$ модуля.

Если тосканский ордер применен в аркаде или портике, то у простенков или пилонов делается внизу небольшой выступ, играющий роль цоколя.

Архивольт и импост имеют одинаковую ширину – один модуль и одинаковые профили. Каждый из них состоит из двух прямых частей различной ширины, из которых главная заканчивается полочкой, с переходом к ней посредством выкружки. При построении тосканского портика без пьедестала архивольт не делается, а вместо импоста получается простой камень – пояс, шириной в один модуль, едва выступающий из стены.

ДОРИЧЕСКИЙ ОРДЕР

Дорический ордер можно считать основным в развитии греческой архитектуры.

Композиция его проста и лаконична, логична и монументальна, сдержанна в использовании внешнего убранства. Дорический ордер отличается крупным антаблементом и близко поставленными колоннами. Общая опорная сила колоннады находится в гармоническом соответствии с массивностью архитрава и всего антаблемента в целом.

Дорическая колонна мощная, ее формы простые и сильные. Стройное сочетание вертикалей и горизонталей построено на точном математическом расчете. Сила и мощь колонны достигается определенными пропорциями между отдельными элементами ордера.

В Римской архитектуре он протерпел ряд изменений и стал применяться в виде двух разновидностей: зубчатый дорический ордер (более простой с применением в поддерживающей части зубцов) и модульный дорический ордер (с рядом с модульонов под слезником). В обоих ордерах различие сказывается в антаблементах и капителях; базы и пьедесталы одинаковы, поэтому с них и начнем рассматривать ордер.

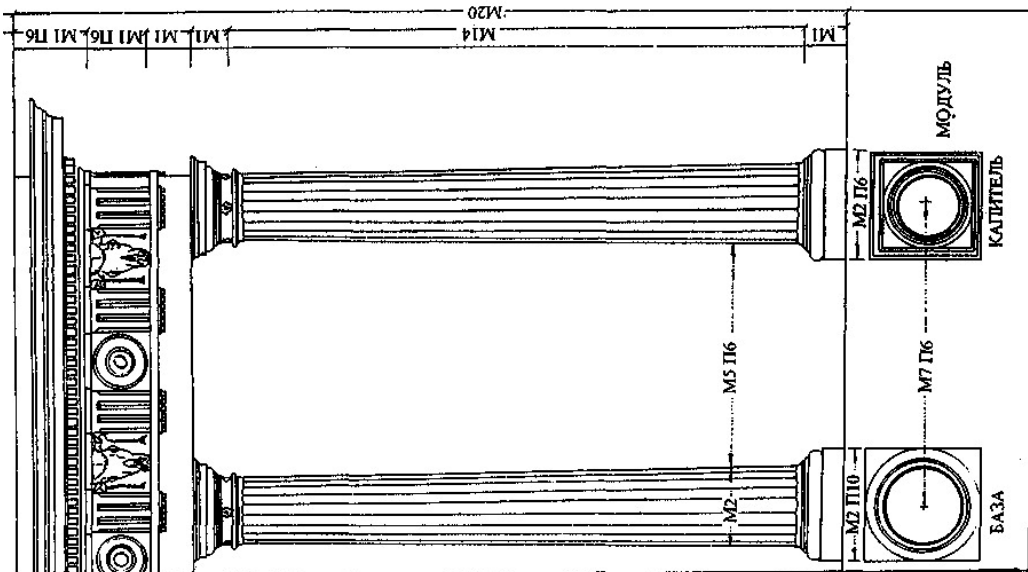
База дорической колонны представляет собой некоторое развитие тосканской базы. Разница между ними лишь та, что переходом от стержня колонны к валу служит не полочка, а обратный астрагал. Высота базы равна 1 модулю.

Высота карниза пьедестала дорического ордера равна $\frac{1}{2}$ модуля и состоит из поддерживающей части в форме каблучка, слезника в виде штучного камня, украшенного сверху полочкой и венчающей части в виде четвертного вала с добавлением небольшой полочки наверху. Слезник имеет снизу небольшую выемку.

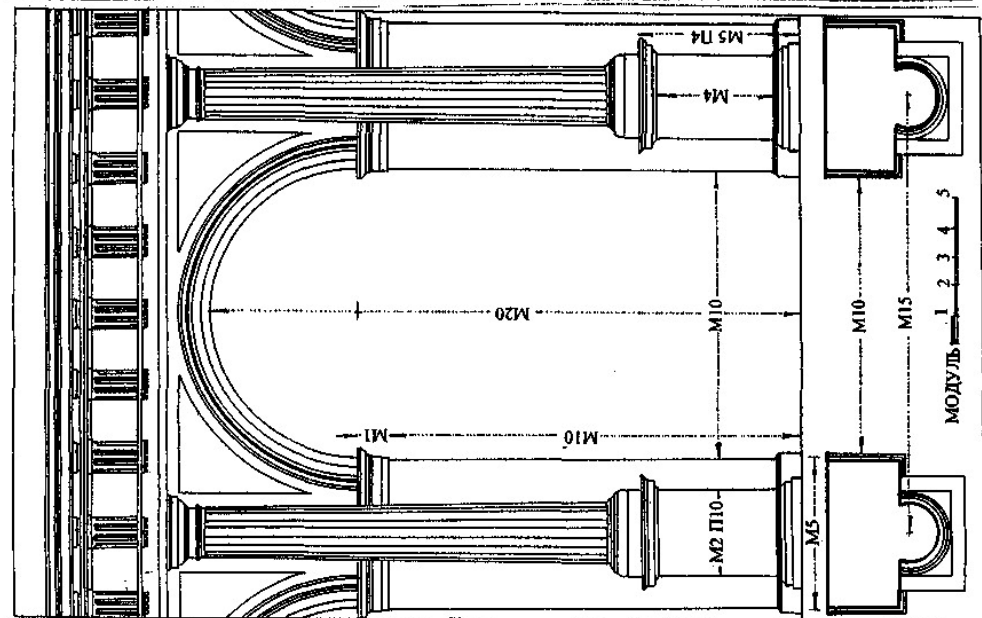
Цоколь пьедестала равен $\frac{5}{6}$ модуля и имеет два плинта. Если исключить нижний плинт, то профиль базы представится в виде плинта, на котором поме-

щают обратный каблучок и обратный астрагал; все эти части занимают $\frac{1}{2}$ модуля.

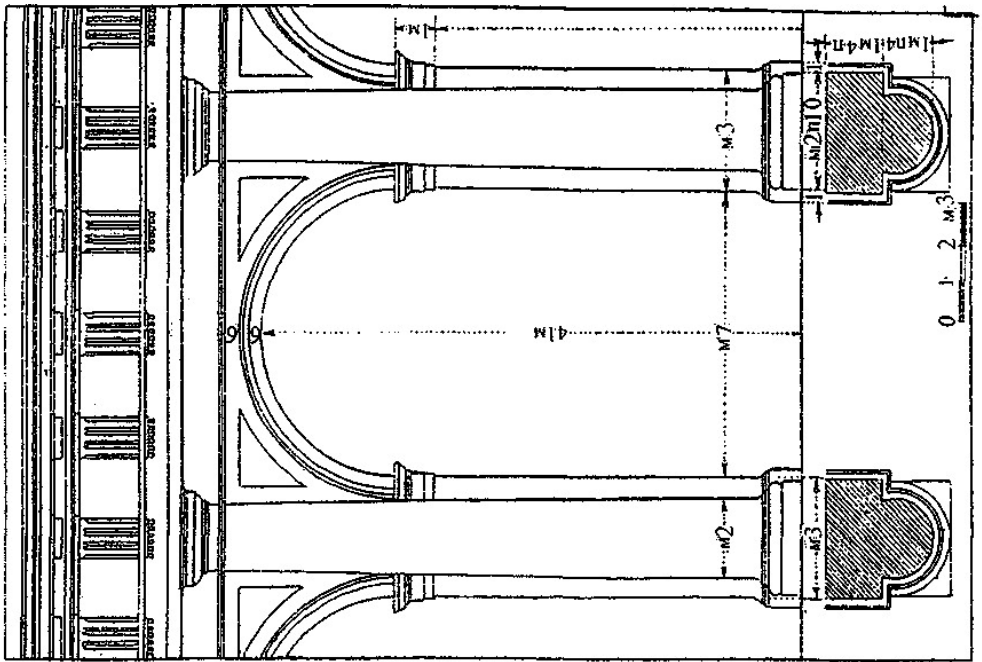
Колонна своими пропорциями отличается от тосканской благодаря тому, что диаметр её составляет $\frac{1}{8}$ часть высоты, а утонение равно $\frac{1}{6}$. По всей окружности колонны располагаются 20 каннелюр. В зависимости от материала колонны каннелюры могут быть глубже или мельче. Построение кривизны их в первом случае делается при помощи прямоугольного треугольника, гипотенуза которого равна ширине каннелюры. Во втором случае ширина каннелюры принимается за сторону равностороннего треугольника.



деталь колоннады дорического ордера



обработка поргана полным дорическим ордером



обработка поргана неполным дорическим ордером

ДОРИЧЕСКИЙ ЗУБЧАТЫЙ ОРДЕР

Дорическую колонну завершает простая капитель, она равна по высоте одному модулю и разделена на три части: шейка, эхин и абака. Абака (абак) – квадратная в плане плита довольно больших размеров, по сравнению с другими ордерами. Размер и геометрическая форма абаки предопределена ее ролью связующего элемента между горизонтально лежащей балкой и колонной. Эхин – самая характерная часть дорической капители, она активно участвует в ее работе, являясь естественным переходным элементом между абакой и стволом колонны. В римской архитектуре эхин имел форму четвертного вала. Отличие дорической капители от тосканской сказывается лишь во второстепенных профилях. Под четвертным валом в дорической капители помещаются три очень узкие полочки, расположенные уступами одна под другой. Ширина каждой из них вдвое меньше, чем в тосканской капители. Абака капители увенчана полочкой с каблучком.

Архитрав высотой один модуль имеет наверху полочку. Под архитравом находится фриз, который в дорическом ордере имеет совершенно исключительное развитие. Над осями всех колонн, над промежутками между колоннами и непременно на углах архитрава устанавливаются камни, которые называются триглифами. Промежутки между камнями остаются пустыми или заделываются особыми плитами, украшенными рельефами. Для этих промежутков сохранилось греческое название – метопа, обычно близкая к пропорциям квадрата. Триглиф представляет собой тонкую пластинку, наложенную на плоскость фриза, и имеет скошенные углубления, напоминающие составленные вместе три пластины: ширина триглифа один модуль, а высота $1\frac{1}{2}$ модуля, полосы шириной 2 парты, а скосы – по 1 парте.

Под триглифом, ниже полочки архитрава (тени), протянута узкая полочка (регула), ограниченная скошенными плоскостями. К ней снизу подвешены шесть капелек, имеющих вид усеченных конусов. Чтобы распределить по высоте, по фасаду эти капельки на одинаковом расстоянии, можно воспользоваться линиями, определяющими впадины и плоскости триглифа.

В дорическом карнизе поддерживающая часть развита сильнее чем в тосканском. Она занимает половину высоты всего карниза. Половину поддерживающей части, непосредственно под слезником, занимает ряд зубцов, или сухариков.

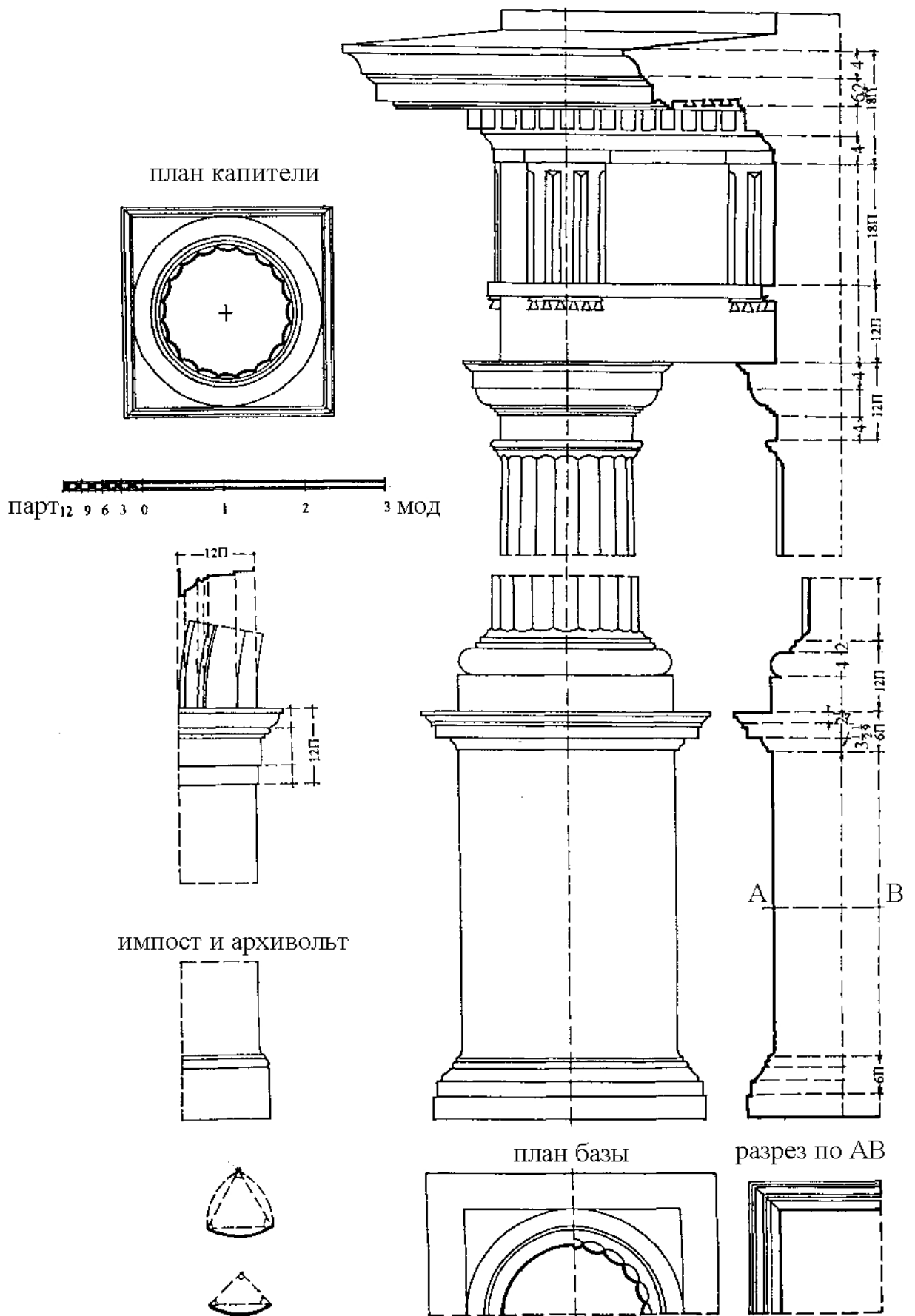
Нижняя половина поддерживающей части состоит из двух частей: криволинейной в виде каблучка, поддерживающего полоску с зубцами, и прямолинейной в виде пояска над триглифами и метопами.

Слезник представляет собой камень, ограниченный с фасада вертикальной плоскостью и увенчанный небольшим профилем из полочки и каблучка. Снизу, недалеко от внешнего края, слезник имеет углубление в виде полукруглой выемки. На нижней плоскости сделана узкая выступающая полоска, благодаря которой образуется вторая впадина, занимающая почти весь свободный свес слезника. Венчающая часть над слезником состоит из выкружки с небольшой полочкой наверху. Широкая впадина в слезнике устроена не сплошь во всю длину, а разбита поперечными полосками на отдельные прямоугольники, согласованные с расположением триглифом и метоп. Впадины, которые расположены над триглифами, окрашены группами капель, имеющих вид усеченных конусов и расположенных в три ряда, по шесть штук в каждом ряду. Впадины расчленены узкими полочками на отдельные части в форме ромбов, треугольников и узких поперечных прямоугольников.

РАЗМЕРЫ ЭЛЕМЕНТОВ
ДОРИЧЕСКОГО ОРДЕРА
В ПАРТАХ

Обломы	Высота	Выступ
Карниз пьедестала		
Полочка.....	- 1/2 п.	23 п.
Четвертной валик.....	1 п.	22 1/2 - - 21 1/2 п.
Полочка.....	- 1/2 п.	21 1/2 п.
Слезник (широкая полка).....	2 1/2 п.	21 п.
Каблук.....	1 1/2 п.	18 1/2 - - 17 1/2 п.
Стул		
Стул.....	47 п. (Зм. 11 п.)	17 п.
Выружка.....	1 п.	17 - - 18 1/2 п.
База пьедестала		
Полочка.....	- 1/2 п.	18 1/2 п.
Валик.....	1 п.	19 п.
Каблук.....	2 п.	19 - - 20 1/2 п.
Плинт.....	2 1/2 п.	21 п.
Цоколь.....	4 п.	21 1/2 п.
База колонны		
Полочка.....	1 п.	13 1/2 п.
Валик.....	1 п.	14 1/2 п.
Вал.....	4 п.	17 п.
Плинт (высокая полка).....	6 п.	17 п.
Стержень колонны		
Валик.....	1 п.	12 п.
Полочка.....	- 1/2 п.	11 1/4 - - 10 п.
Выружка.....	1 1/2 п.	11 1/4 - - 10 п.
Стержень колонны.....	13 м. 7 п.	12 п.
Выружка.....	2 п.	12 п. - - 13 1/2
Капитель зубчатого ордера		
Полочка.....	- 1/2 п.	15 1/2 п.
Каблук.....	1 п.	15 1/2 - - 14 1/2 п.
Абак.....	2 1/2 п.	14 п.
Четвертной валик.....	2 1/2 п.	13 3/4 - - 11 1/2 п.
Верхняя полочка.....	- 1/2 п.	11 1/2 п.
Средняя полочка.....	- 1/2 п.	11 п.
Нижняя полочка.....	- 1/2 п.	10 1/4 п.
Шейка.....	4 п.	10 п.

Карниз антаблемента модульного ордера		
Полочка.....	1 п.	34 п.
Гусек.....	3 п.	34 - - 31 п.
Полочка.....	- 1/2 п.	31 п.
Каблук.....	1 п.	30 3/4 - 30 1/4 п.
Слезник.....	3 1/2	30 п.
Каблук.....	1 п.	29 1/2 - - 28 3/4 п.
Модульон.....	3 п.	28 1/2 п.
Капельки модульона.....	- 1/2 п.	26 - - 14 п.
Четвертной валик.....	2 п.	13 1/2 п.
Полочка.....	- 1/2 п.	11 1/2 п.
Ровная полоска или капельки трилифа.....	2 п.	11 п.
Архиграф		
Полочка.....	2 п.	12 п.
Узкая полочка.....	- 1/2 п.	11 1/2 п.
Капельки.....	1 1/2 п.	11 - - 11 1/2 п.
Пояс.....	8 п.	10 п.



Римско-дорический ордер с зубцами

ДОРИЧЕСКИЙ ОРДЕР С МОДУЛЬОНАМИ

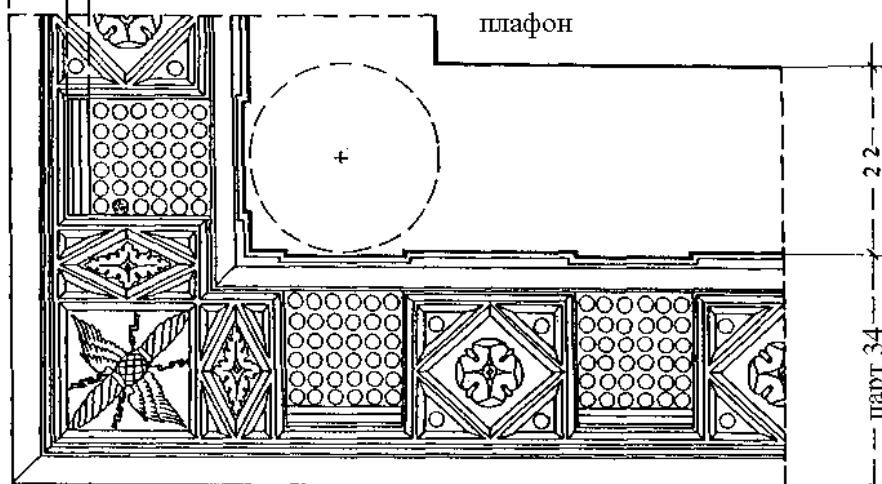
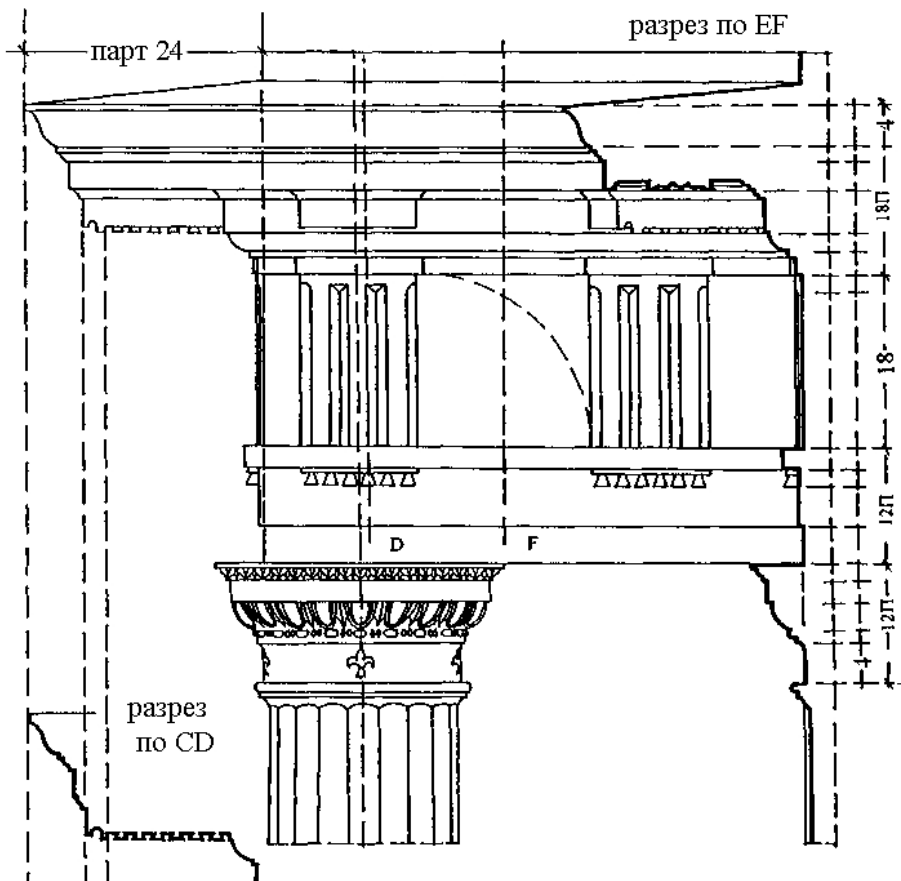
Он обладает следующими отличительными признаками. Его капитель построена так же, как в предыдущем ордере, за исключением одной части. Вместо трех узких полос под четвертным валом помещен астрагал.

Пропорции составных частей антаблемента те же, что и в зубчатом дорическом ордере. Высота архитрава равняется одному модулю и сверху он заканчивается полочкой. Отличие заключается в том, что он состоит из двух полос, расположенных уступами одна под другой. Ширина этих полос должна быть различной, относиться между собой как 2:3.

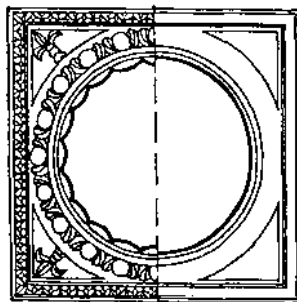
Во фризе этого ордера так же размещены триглифы и метопы. Поддерживающая часть карниза составляет по высоте половину всего карниза. Непосредственно под слезником помещается вертикальная полоска, к которой примыкают довольно массивные прямоугольные камни – модульоны. Ширина модульона по фасаду – одна модель, величина его выступа несколько больше. У наружного края нижней поверхности во всю ширину модульона сделана полукруглая выемка (тоже слезник), за которой следует выступающая узкая полочка. Внутренний край полочки отступает от плоскости, к которой примыкают модульоны, на один модуль. На модульоне снизу получается квадратная площадка 1x1 модуль, на которой расположены 36 капель, имеющих вид усеченных конусов. Верхняя часть модульона заканчивается маленьким каблучком. Разработка нижней плоскости слезниковых камней следующая. Прямоугольники расчленены при помощи филенок (рамок из узких профилей) на треугольники и ромбы, в которых помещены розетка и другие украшения. Высота в венчающей части одинакова. Венчающая часть состоит из гуська с полочкой над ним.

Архивольт и импосты в обоих дорических ордерах одинаковы. Ширина их один модуль, а профиль из трех частей: средняя часть вдвое шире нижней (верхней) и состоит из гладкого камня, заканчивающегося наверху астрагалом, нижняя часть имеет вид гладкой полосы, а верхняя имеет форму $\frac{1}{4}$ модуля вала с полочкой наверху.

Цоколь стен и пилонов представляет собой гладкую полосу с обратным астрагалом наверху.

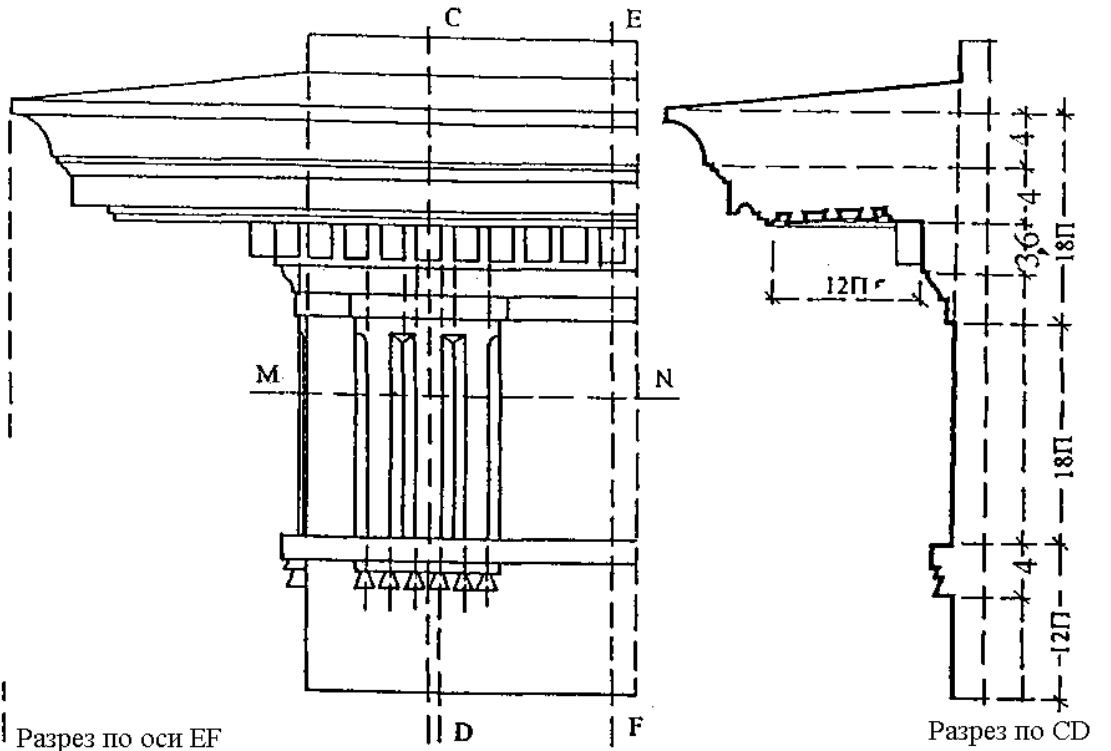


план капители



ПАР 12 9 6 3 0 1 2 3 МОД

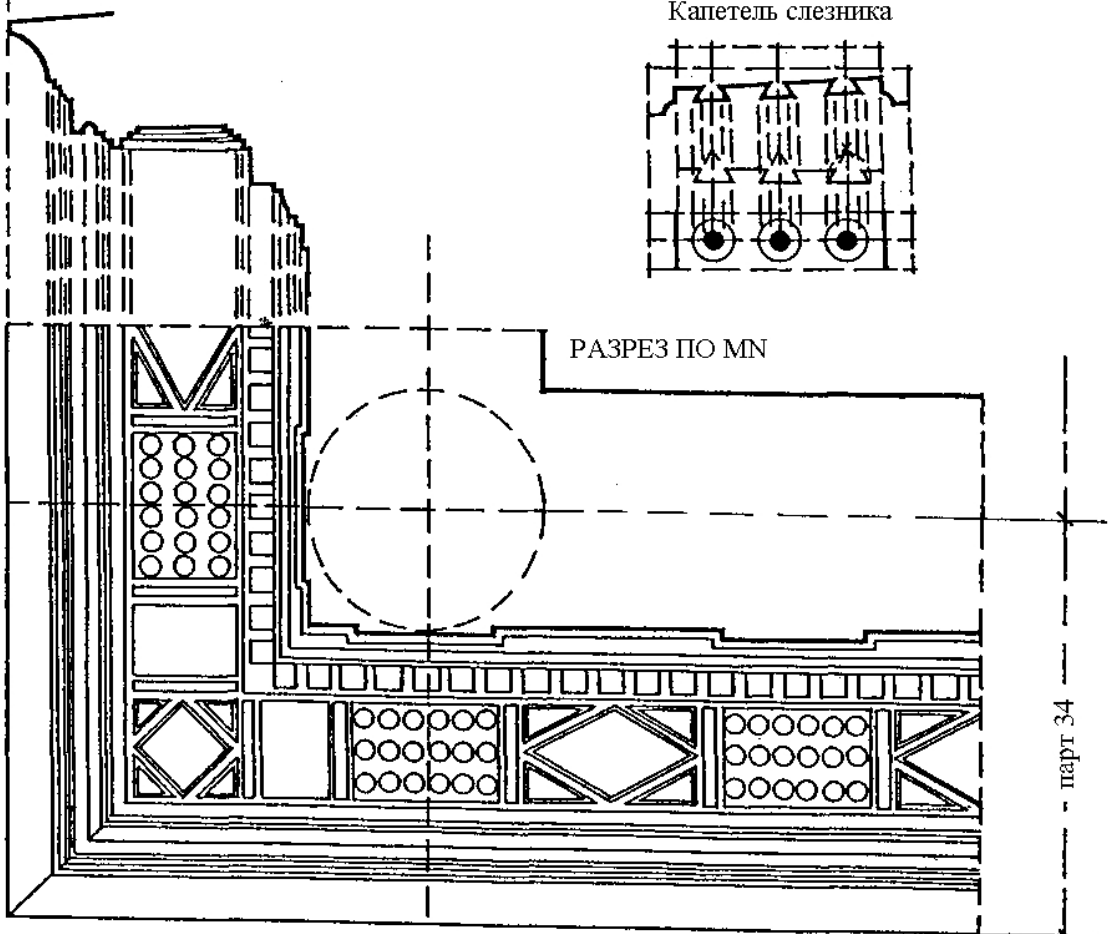
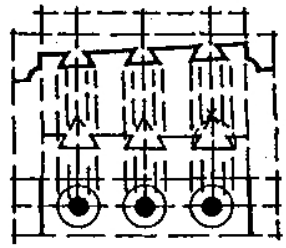
РИМСКО-ДОРИЧЕСКИЙ ОРДЕР С МОДУЛЬОНАМИ



Разрез по оси EF
Метопы

Разрез по CD

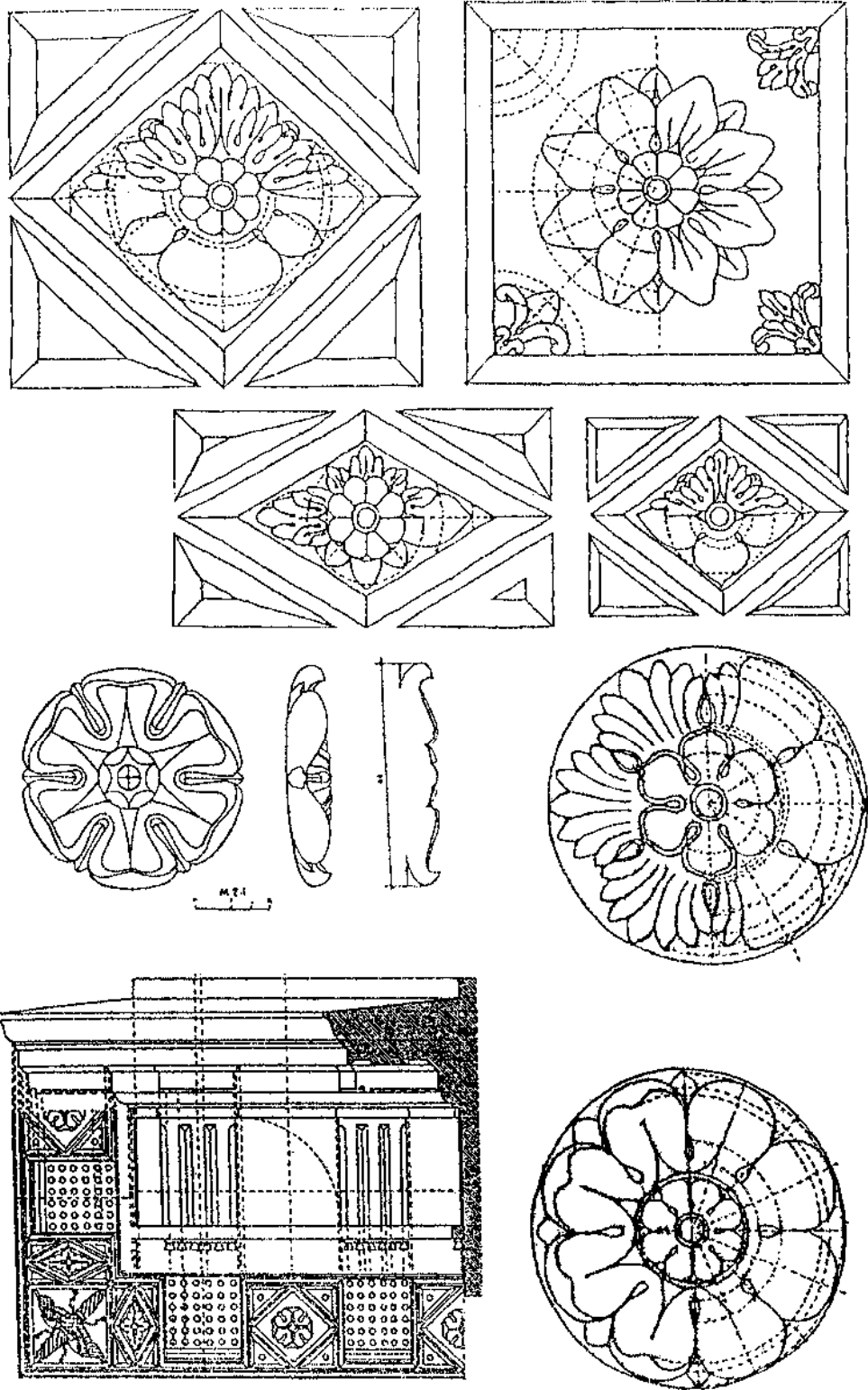
Детали
Капитель слезника



РАЗРЕЗ ПО MN

- парт 34





АРХИТЕКТУРНЫЕ ДЕТАЛИ. РОЗЕТКИ. МЕТОДЫ ПОСТРОЕНИЯ

ИОНИЧЕСКИЙ ОРДЕР

Ионический ордер принадлежит к группе сложных ордеров. По своим пропорциям – это наиболее совершенный ордер и отличается от дорического легкостью пропорций, утонченностью более расчлененных форм, нарядностью убранства профилей. Колонна ионического ордера тоньше, стройнее, антаблемент легче, декор частей ордера богаче. Колонна имеет в основании базу и увенчана характерной капителью с завитками – волютами.

Виньола разделил модуль ионического ордера на 18 частей без парт. Колонна ордера украшена 24 каннелюрами, они имеют форму полукруга. Между каннелюрами имеются узкие промежутки – дорожки (ремешки). Сверху каннелюры завершены полукругами, а снизу заканчиваются горизонтально.

Диаметр колонны составляет одну девятую часть высоты и имеет утонение в одну шестую. Колонна увенчана астрагалом, а внизу завершается листелем. Эта полочка входит в состав базы, которая в этом ордере значительно отличается от баз простых ордеров, рассмотренных выше.

За основу базы ионического ордера принята аттическая база. Для построения аттической базы разделим один модуль (ее высоту) на три равные части. Нижняя часть – плинт. Две верхние части и полочку следует разделить на две равные части. Здесь, в свою очередь, верхняя часть занята валом и полочкой, а нижняя разделена на две части и содержит две скоции и два астрагала (прямые и обратные).

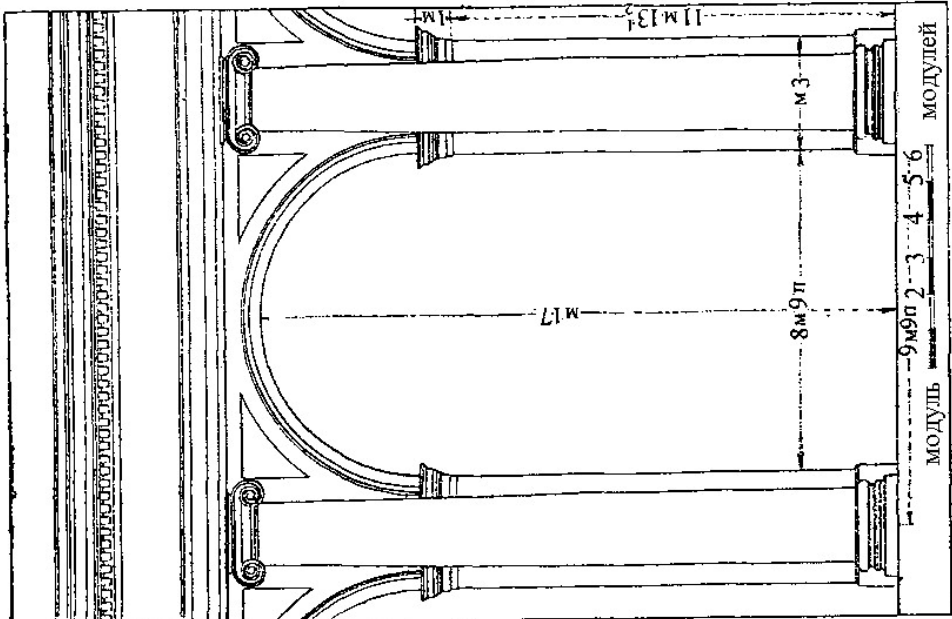
Характерной частью ионического ордера является капитель, высота которой составляет $\frac{2}{3}$ модуля. Абака капители необычной формы и имеет две части. Верхняя часть, граничащая с архитравом, представляет собой квадратную плиту с профилем, состоящим из полочки и каблучка. Нижняя часть абаки имеет вид спиральных завитков, закручивающихся с двух противоположных сторон. Эти завитки называются волютами. Они имеют гладкое поле, составляющее гладкую плоскость, и выступающую из этого поля полочку, которая делает три полных спиральных оборота и заканчивается небольшим кружком в центре волюты. Этот

кружок называется глазком (госком) волюты. Завитки волюты образуют по бокам капители два валика, украшенных листьями, имеющими своеобразную форму. Эта форма называется балюстра. Плиту с волютами поддерживает эхин.

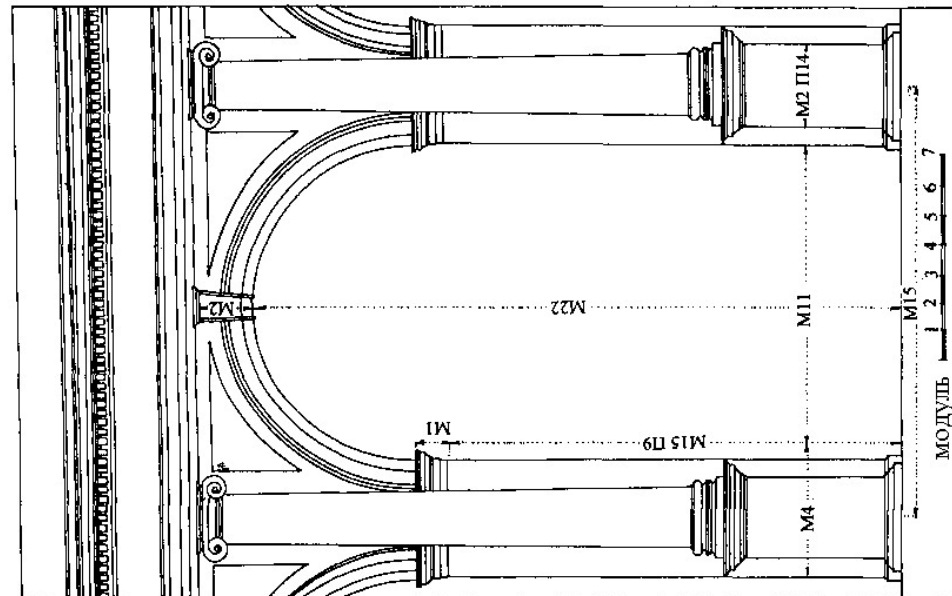
Эхин в ионическом ордере выполняется в виде обычного четвертного вала, обработанного иониками. Он частично закрывается завитками волюты. Место примыкания к завиткам волют закрывается листьями, которые называются пальметтами. Под эхином располагается шейка капители, которая отделяется от ствола колонны астрагалом. Один из способов построения волюты приводит проф. Михалковский.

Рассмотрим антаблемент ионического ордера. Пропорции трех его частей дают гармоничное сочетание: высота архитрава, фриза и карниза относятся между собой как 5:6:7, т.е. высота архитрава $\frac{5}{6}$ модуля, высота фриза $\frac{6}{4}$ и карнизы $\frac{7}{4}$ модуля. Общая высота антаблемента равняется 4,5 модуля и составляет $\frac{1}{4}$ высоты колонны.

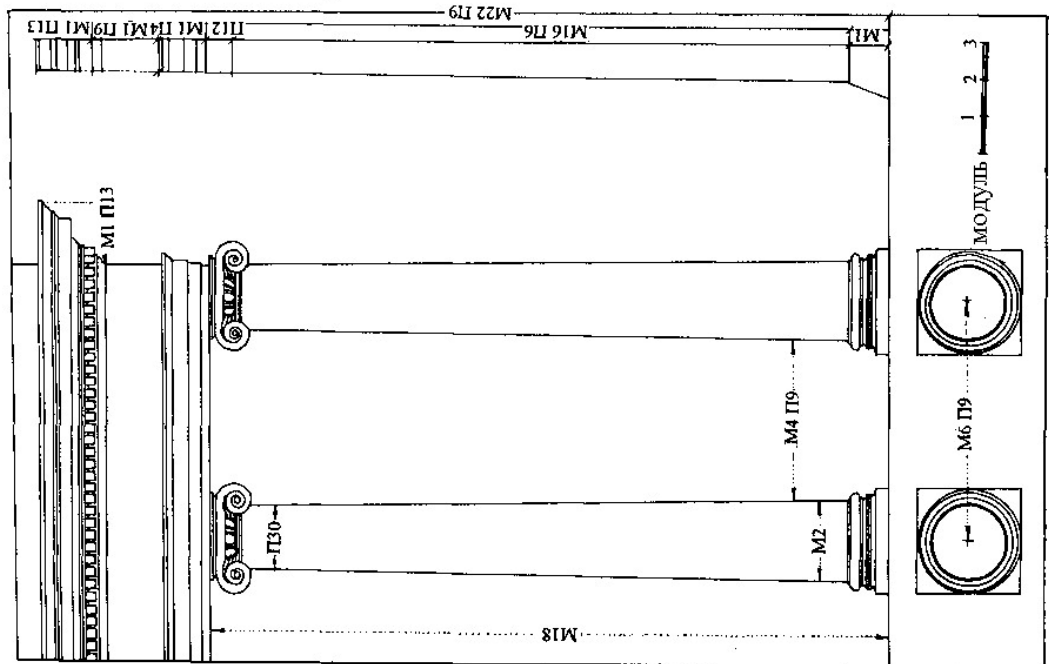
Архитрав увенчан полочкой и каблучком, а поле его разработано в виде трех свешивающихся одна над другой полос – фасций. Для избежания монотонности ширина полос различна и относится между собой как 5:6:7. Указанные цифры можно трактовать как парты. Размер всех трех полос составляет один модуль.



обработка портала неполным ионическим ордером



обработка полным ионическим ордером



деталь колоннады

Обломы

Высота
Карниз пьедестала

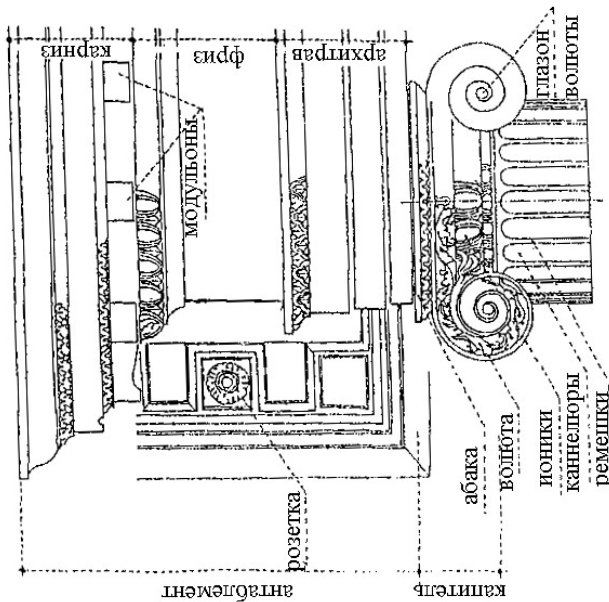
Полочка.....	35 п.
Каблук.....	34 1/2 - - 33 1/2 п.
Слезник.....	33 п.
Четвертной вал.....	29 1/2 п.
Валик.....	27 1/2 п.
Стул	
Полочка.....	26 1/2 п.
Выкружка.....	26 - - 25 п.
Стул.....	25 п.
Выкружка.....	25 - - 26 п.
Полочка.....	26 1/2 п.
База	
Валик.....	27 1/2 п.
Гусек.....	27 - 32 1/2 п.
Полочка.....	32 1/2 п.
Плинт.....	33 п.
База колонны	
Вал.....	23 п.
Полочка.....	20 1/2 п.
Скоция.....	20 1/2 - 22 п.
Полочка.....	22 1/2 п.
Вал.....	23 п.
Вал.....	23 п.
Полочка.....	22 1/2 п.
Скоция.....	22 1/2 - - 24 п.
Полочка.....	24 1/2 п.
Плинт (высокая полка).....	25 п.
Капитель колонны	
Полочка.....	20 п.
Каблук.....	19 1/2 - - 17 3/4 п.
Полочка.....	17 1/2 п.
Канал волюты.....	17 п.
Четвертной вал.....	22 п.
Стержень колонны	
Валик.....	18 п.
Полочка.....	17 п.
Выкружка (вверху).....	17 - - 15 п.
Стержень.....	18 п.
Выкружка (внизу).....	18 п. - - 20 п.
Полочка.....	20 п.

Выступ

Высота

Карниз пьедестала

Полочка.....	35 п.
Каблук.....	34 1/2 - - 33 1/2 п.
Слезник.....	33 п.
Четвертной вал.....	29 1/2 п.
Валик.....	27 1/2 п.
Стул	
Полочка.....	26 1/2 п.
Выкружка.....	26 - - 25 п.
Стул.....	25 п.
Выкружка.....	25 - - 26 п.
Полочка.....	26 1/2 п.
База	
Валик.....	27 1/2 п.
Гусек.....	27 - 32 1/2 п.
Полочка.....	32 1/2 п.
Плинт.....	33 п.
База колонны	
Вал.....	23 п.
Полочка.....	20 1/2 п.
Скоция.....	20 1/2 - 22 п.
Полочка.....	22 1/2 п.
Вал.....	23 п.
Вал.....	23 п.
Полочка.....	22 1/2 п.
Скоция.....	22 1/2 - - 24 п.
Полочка.....	24 1/2 п.
Плинт (высокая полка).....	25 п.
Капитель колонны	
Полочка.....	20 п.
Каблук.....	19 1/2 - - 17 3/4 п.
Полочка.....	17 1/2 п.
Канал волюты.....	17 п.
Четвертной вал.....	22 п.
Стержень колонны	
Валик.....	18 п.
Полочка.....	17 п.
Выкружка (вверху).....	17 - - 15 п.
Стержень.....	18 п.
Выкружка (внизу).....	18 п. - - 20 п.
Полочка.....	20 п.

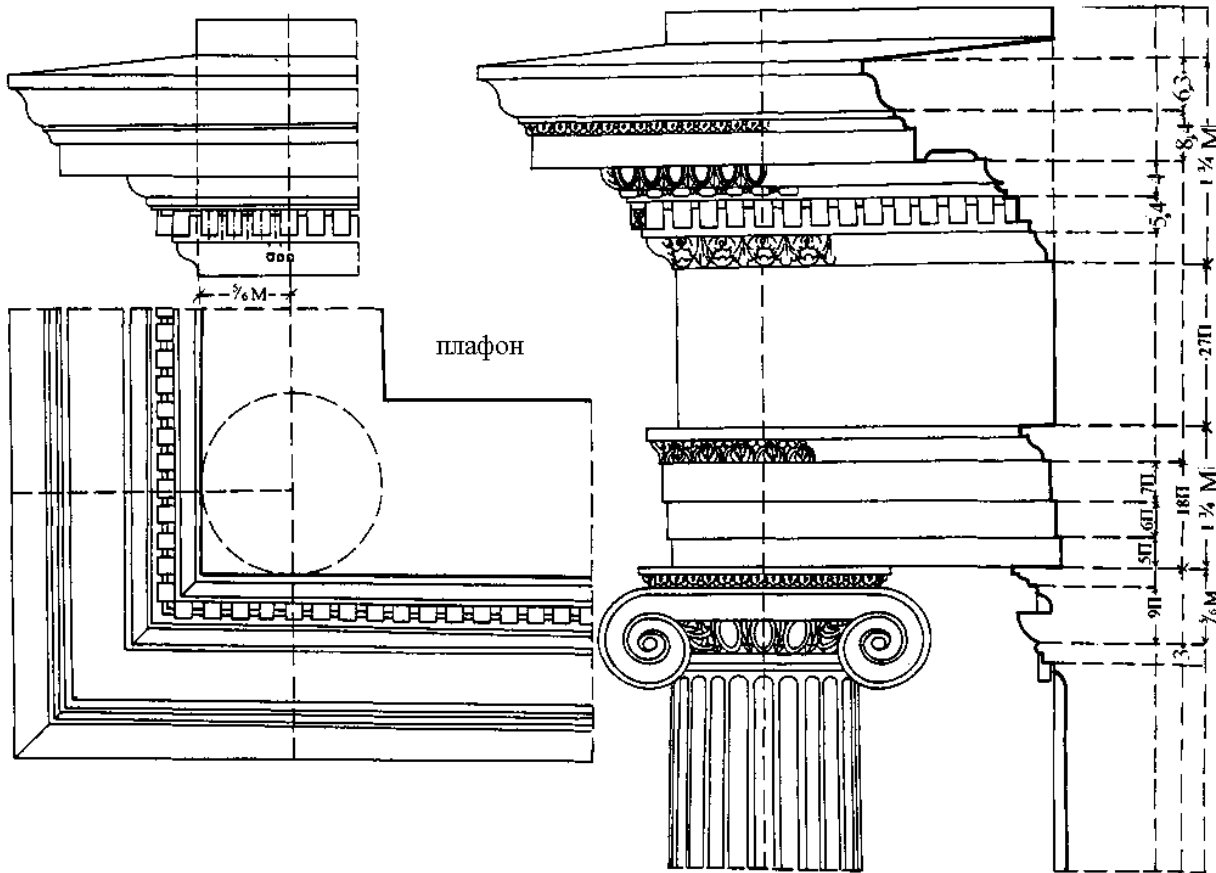


основные элементы ордера

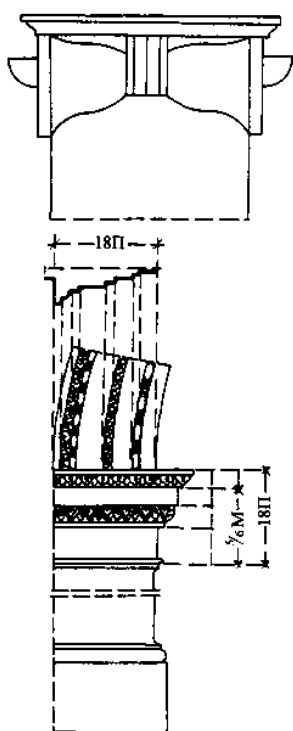
Карниз антаблемента

полочка.....	46 п.
Гусек.....	46 - - 41 п.
Полочка.....	46 - - 41 п.
Каблук.....	40 1/2 - - 39 п.
Слезник.....	38 1/3 п.
Четвертной вал.....	28 1/2 - - 24 1/2 п.
Валик.....	25 п.
Полочка.....	24 1/2 п.
Зубчики.....	24 п.
Полочка.....	20 п.
Каблук.....	19 1/2 - 15 1/2 п.
Фриз.....	15 п.
Архитрав	
Полочка.....	20 п.
Каблук.....	9 1/2 - - 17 п.
Верхняя полоса.....	16 1/2 п.
Средняя полоса.....	5 3/4 п.
Нижняя полоса.....	15 п.

РАЗМЕРЫ ЭЛЕМЕНТОВ ИОНИЧЕСКОГО ОРДЕРА В ПАРТАХ

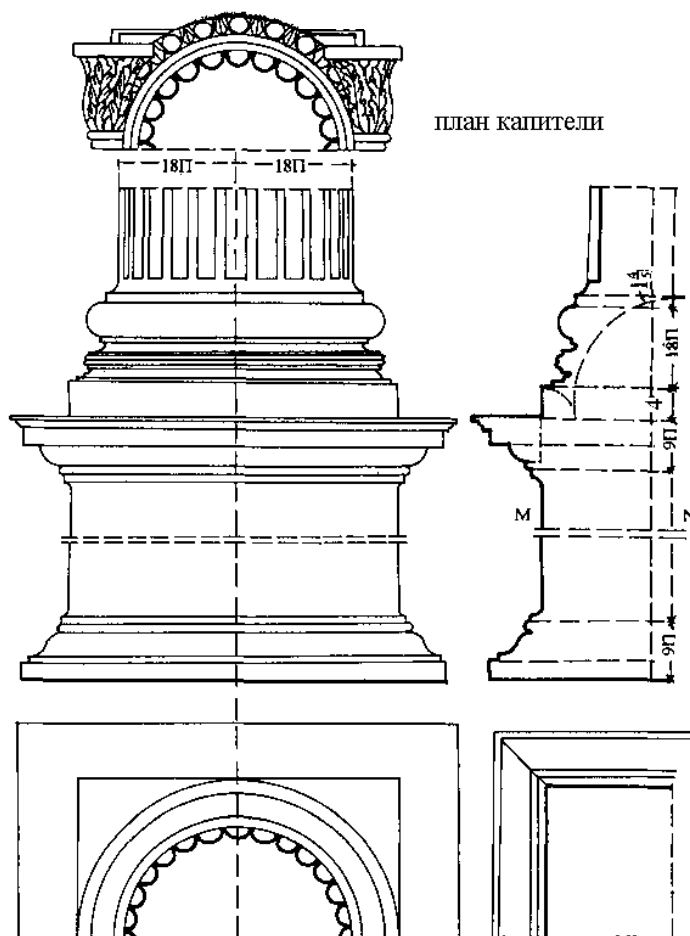


боковой вид капители



импост и архивольт

ИОНИЧЕСКИЙ ОРДЕР



Фриз часто выполняется из более декоративного материала, опоясывает все здание и украшается разнообразными скульптурными композициями, орнаментами и надписями.

В венчающем карнизе поддерживающая часть составляет $\frac{1}{2}$ высоты карниза. Отделка этой части отличается тем, что ряд зубцов заключен между двумя криволинейными профилями, которые рассматриваются по направлению снизу вверх.

Нижний профиль – каблучок – элемент, наиболее пригодный для поддержания тяжести. Далее следует ряд зубцов, о котором уже упоминалось выше, а над зубцами помещается четвертной вал, отделенный от полосы зубцов второстепенным профилем, астрагалом. Слезник венчающей части заканчивается полочкой с каблучком. Нижняя плоскость слезника несколько углублена. По сторонам этого углубления оставлены узкие полоски, что видно на разрезе и софите. Венчающая часть карниза выполняется в форме гуська с полочкой.

Пьедестал ионического ордера имеет базу и карниз, высотой по $\frac{1}{2}$ модуля.

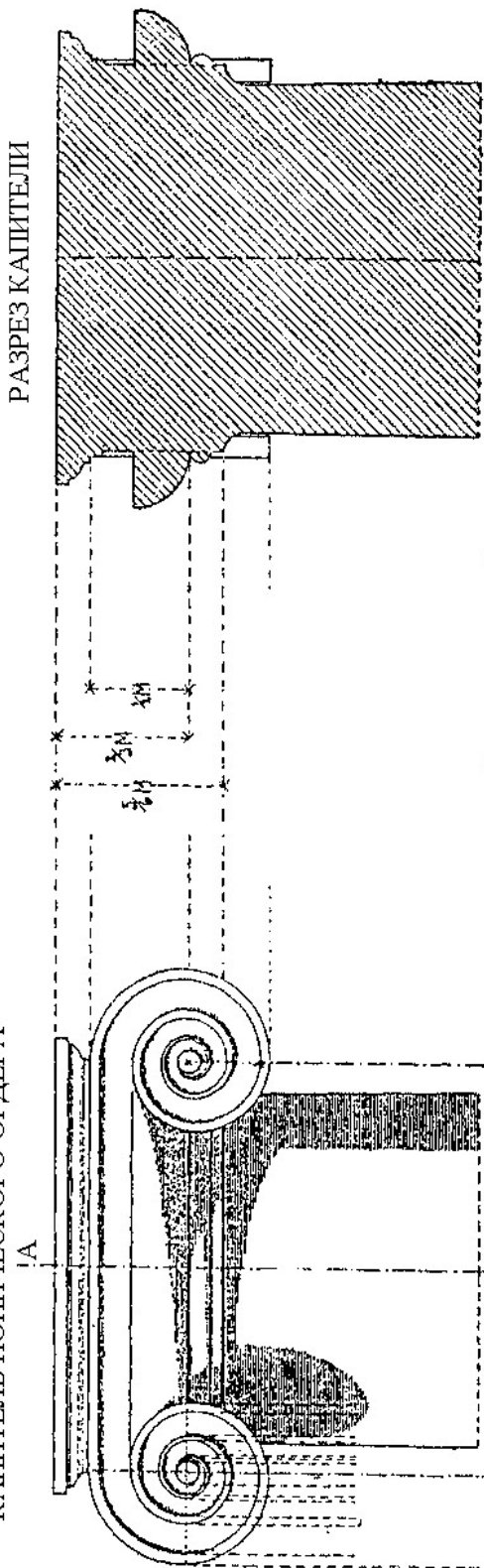
Профиль импоста сходен с карнизом пьедестала, но не имеет свеса, типичного для карниза, поэтому он приобретает характер капители. Ширина этого профиля, с двумя расположенными под ним уступами, равна одному модулю. Архивольт по своим профилям сходен с архивольтом, но имеет ширину один модуль.

Стены и пилоны имеют внизу небольшое расширение в виде цоколя, состоящего из высокого плинта. Над плинтом помещен астрагал, берущий свое начало у базы пьедестала.

Использование ионического ордера связано с некоторыми трудностями, вызванными особенностью капители, где две ее стороны имеют один характер обработки, а две другие – иной. Действительно, в колонном портике, окружающем здания с капителями, повернутыми волютами на фасад, капители угловых колонн ориентированы на один фасад волютами, а на другой балюстрадами. В таком случае задача решалась применением угловой капители, с волютами на двух

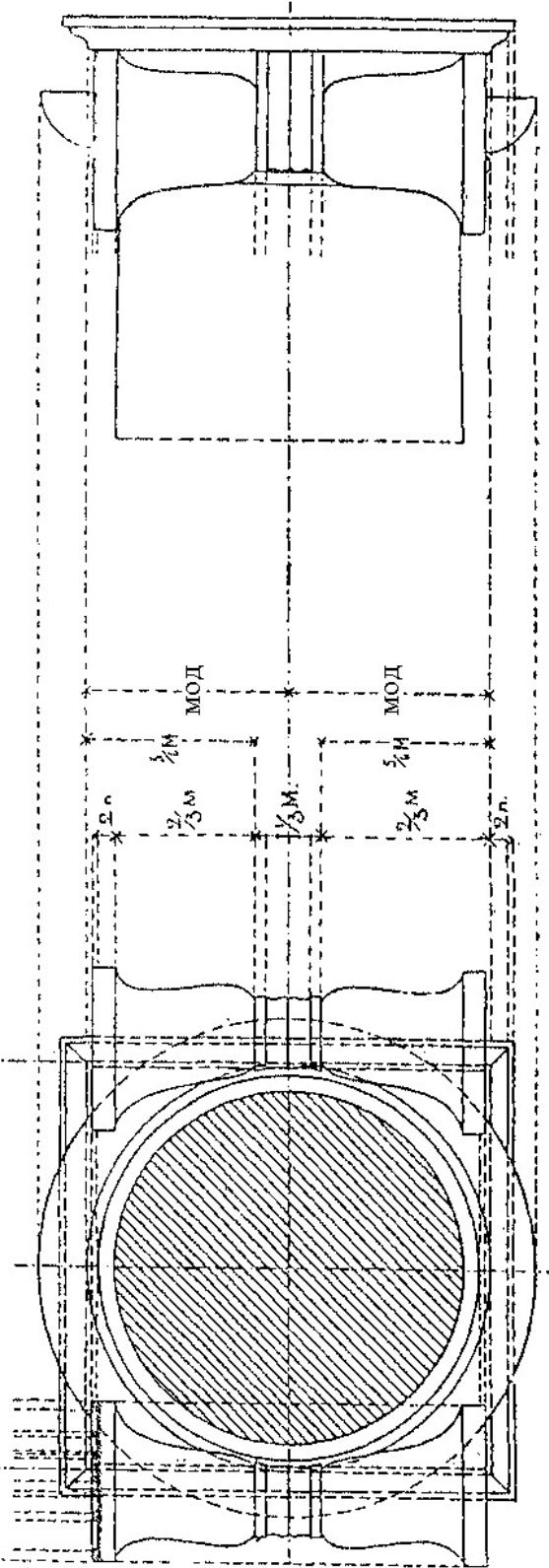
смежных сторонах и с балюстрадами на двух других, причем угловая волюта располагалась по диагонали угла. Если с помощью угловой волюты можно решить углы наружных колоннад, то получить удовлетворительное решение входящих углов при постановке колонн вокруг внутреннего помещения оказалось невозможным. Другое решение – четыре угловые волюты, расположенные по диагоналям. Эта так называемая диагональная ионическая капитель с четырьмя одинаковыми фасадами встречается в греческой архитектуре.

КАПИТЕЛЬ ИОНИЧЕСКОГО ОРДЕРА

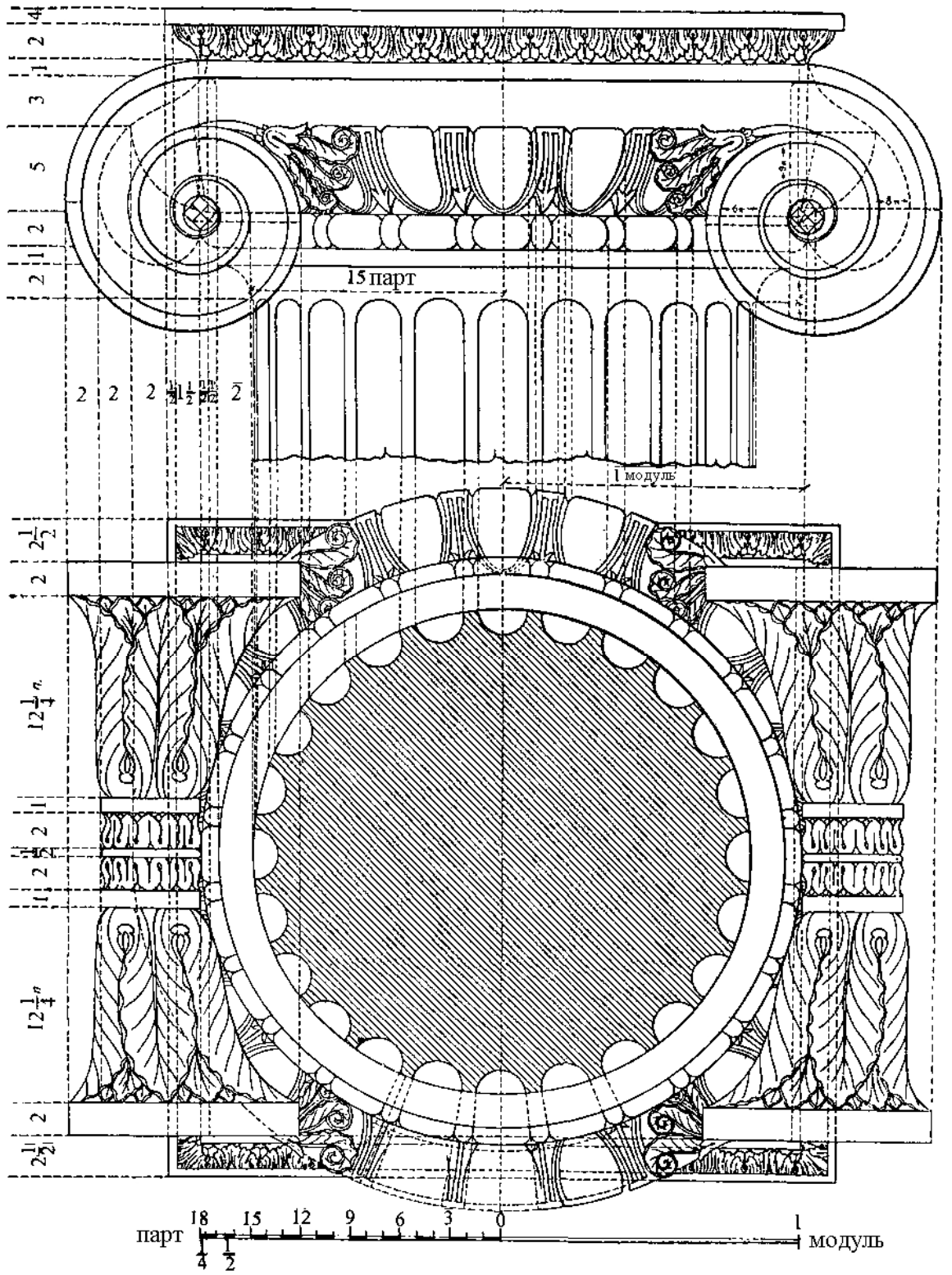


РАЗРЕЗ КАПИТЕЛИ

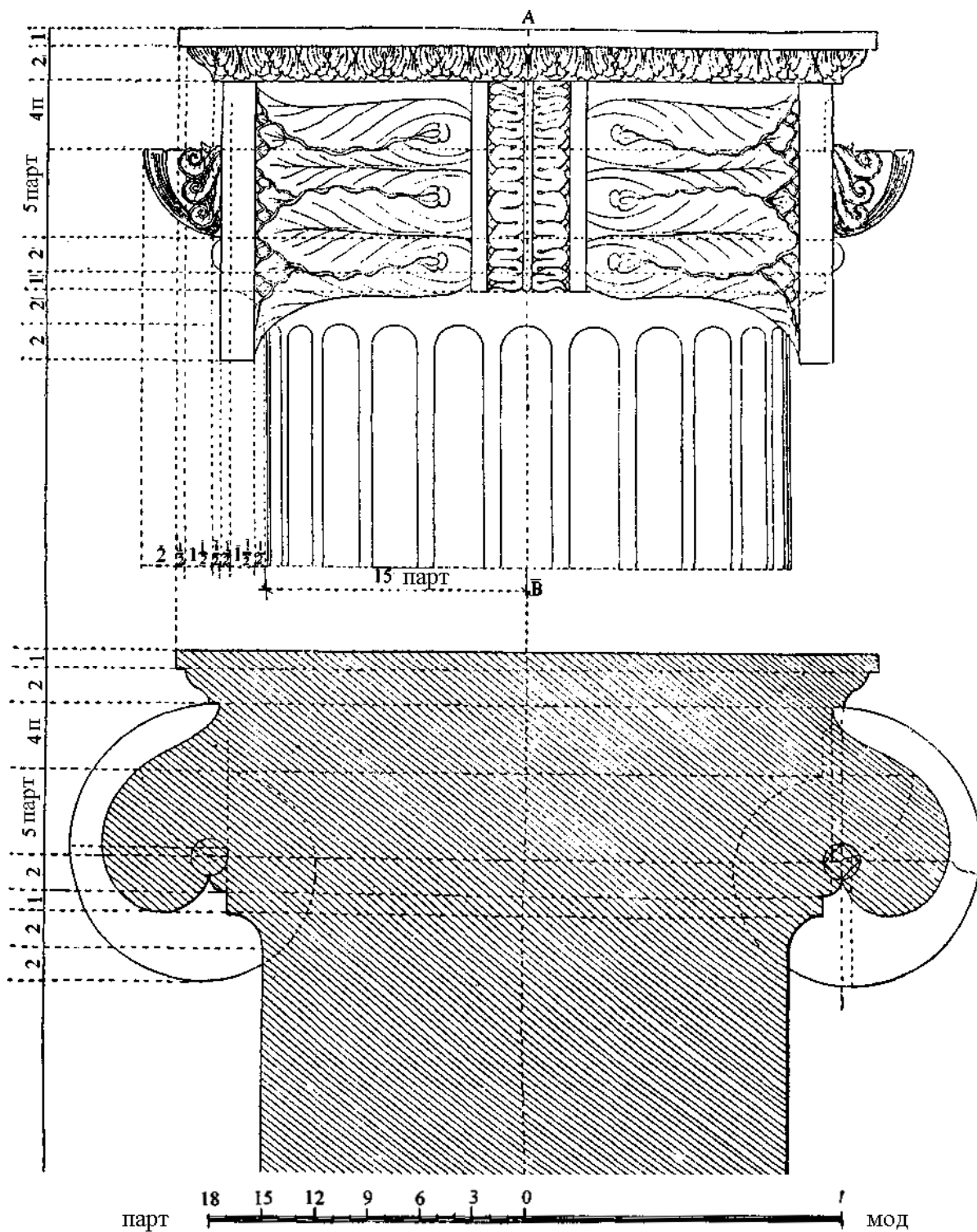
ПЛАН КАПИТЕЛИ



ПОСТРОЕНИЕ КАПИТЕЛИ ИОНИЧЕСКОГО ОРДЕРА



РИМСКО-ИОНИЧЕСКАЯ КАПИТЕЛЬ



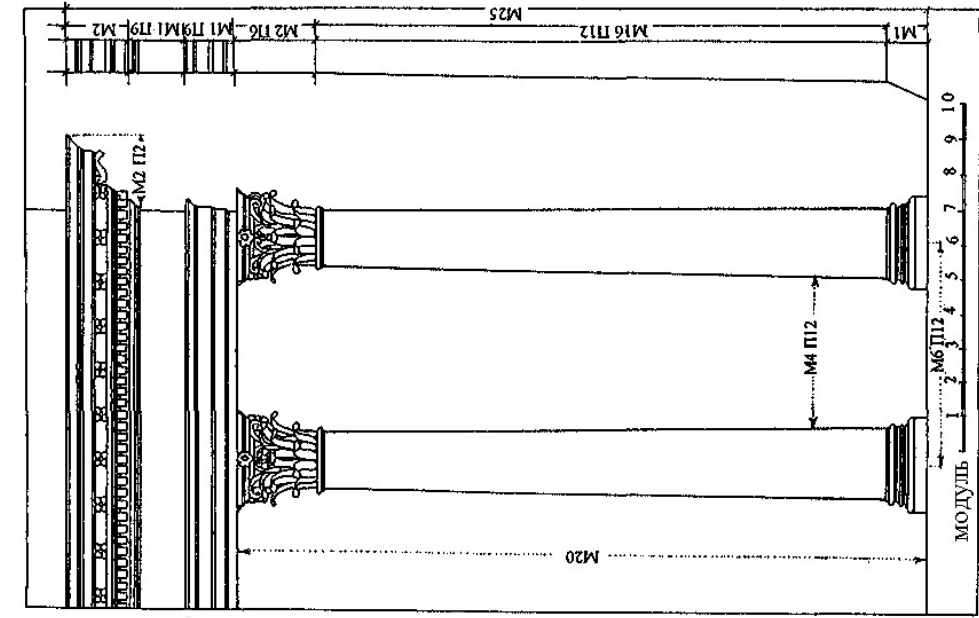
БОКОВОЙ ВИД И РАЗРЕЗ РИМСКО-ИОНИЧЕСКОЙ КАПИТЕЛИ

КОРИНФСКИЙ ОРДЕР

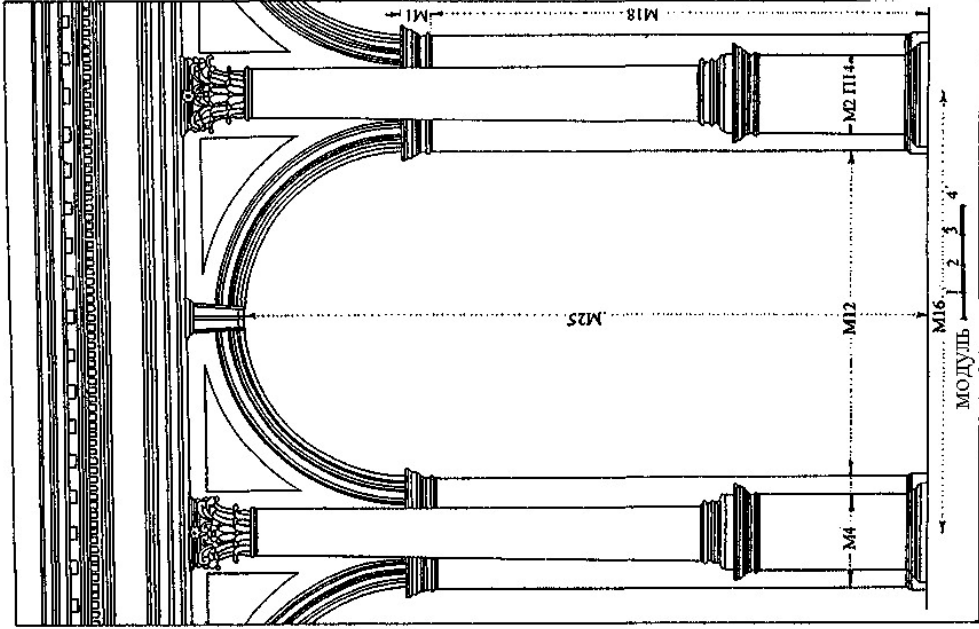
Коринфский ордер появился в Греции лишь тогда, когда дорический и ионический достигли своего полного развития. Коринфский ордер является наиболее богатым по детализировке обломов и легким по отделке. Диаметр его колонны составляет $1/10$ часть ее высоты, т.е. 20 модулей. Утонение стержня составляет $1/6$ часть, а украшение состоит из 24 каннелюр такой же формы, как и в ионическом ордере. Каннелюры заканчиваются сверху и снизу закруглениями в виде полукругов.

За основу построения базы колонны принята аттическая база, с разработкой скоций между двумя валами при помощи мелких профилей, двух малых скоций и двух астрагалов, прямого и обратного.

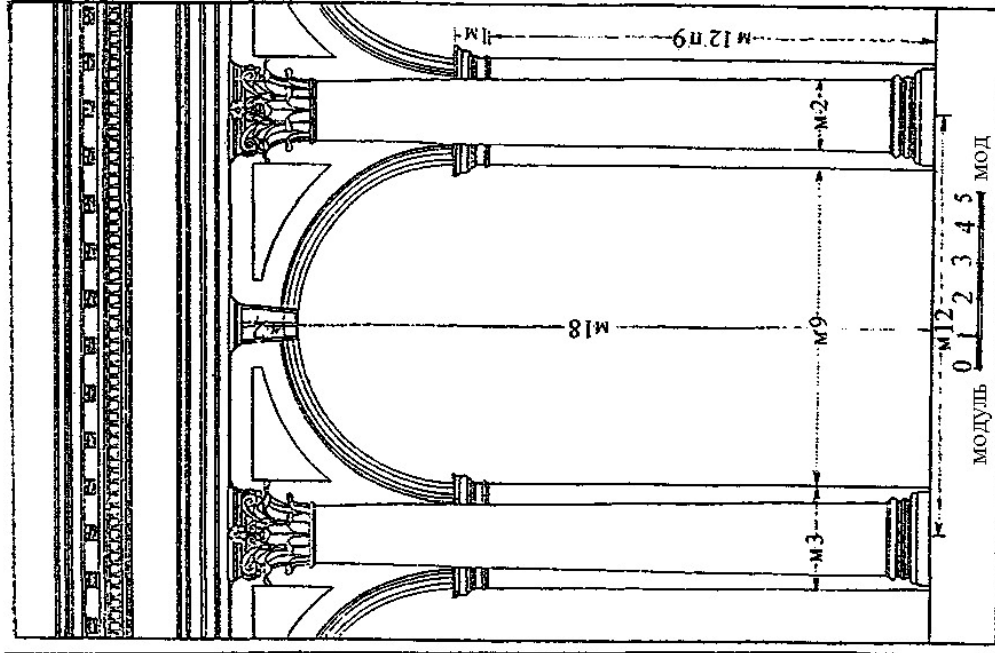
Самым характерным элементом коринфского ордера является капитель с ее пышной декорировкой и характерной скульптурностью пластической разработки. Капитель диагонального типа и имеет одинаковый вид со всех четырех сторон. В капители ясно смотрится абака, имеющая вид плиты, украшенная полочкой с четвертным валом. Для построения абаки с правильным выступом вычерчивается квадрат, сторона которого равна трём модулям: затем проводятся диагонали квадрата и от точки их пересечения по направлению к каждому углу квадрата откладываются по два модуля. Через полученные засечки проводят линии, пересекающие диагонали под углом и касающиеся сторон квадрата; эти линии будут определять конец выступа, а их длина – ширину конца абаки. Линия выреза абаки является частью окружности, радиус которой равен стороне квадрата.



Деталь колоннады



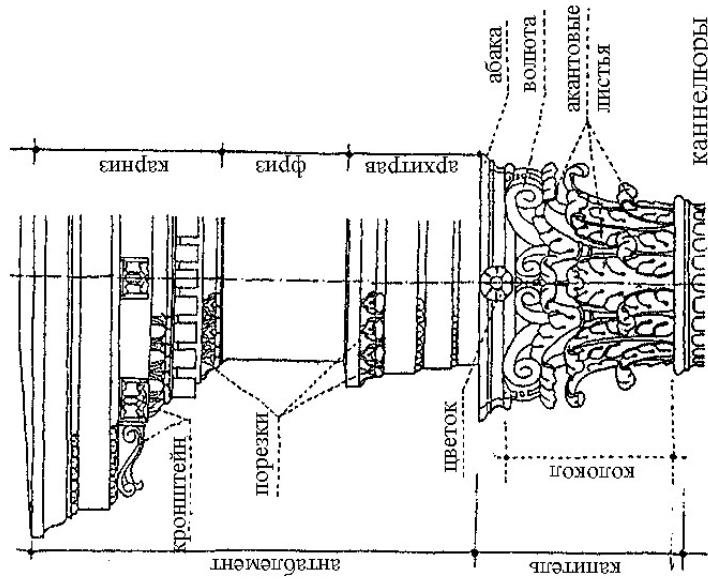
Обработка поргала полным коринфским



Обработка поргала неполным коринфским ордером

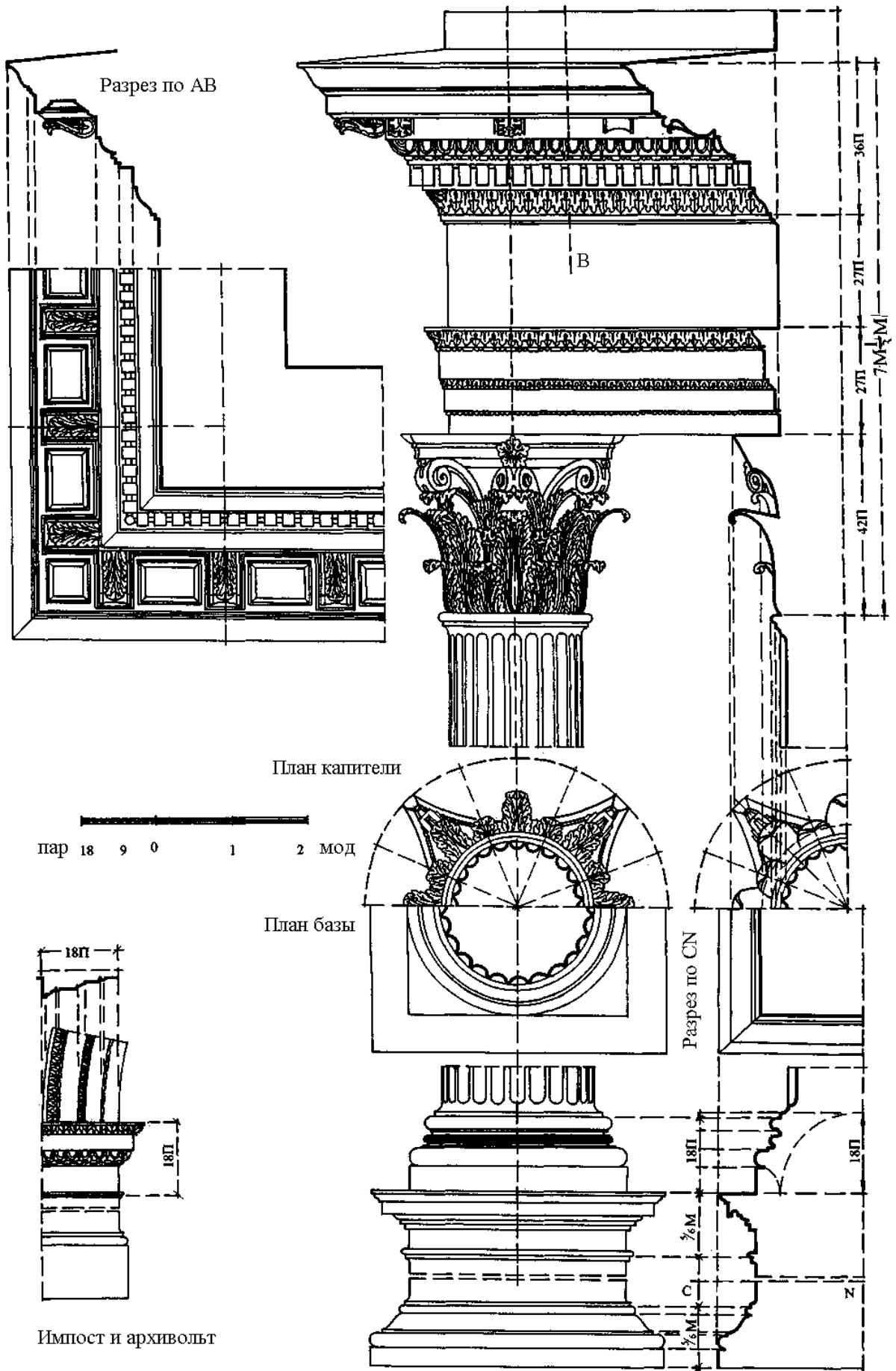
Обломы	Высота	Выступ
Карниз пьедестала		
Полочка.....	1 1/3 п.	33 п.
Каблучок.....	3 п.	32 1/2 - - 31 1/2 п.
Слезник.....	1 п.	31 п.
Гусек.....	1 п.	30 1/2 - 26 1/2 п.
Валик.....	1 п.	27 п.
Полочка.....	1 п.	26 п.
Фриз.....	5 п.	25 п.
Валик.....	1 п.	27 п.
Стул		
Полочка.....	1 п.	26 1/2 п.
Выкружка.....	1 1/2 п.	26 1/2 - - 25 п.
Стул.....	5 м. 7 п.	25 п.
Выкружка.....	1 1/2 п.	25 - 26 1/2 п.
Полочка.....	1 п.	26 1/2 п.
База колонны		
Вал.....	3 п.	21 3/4 п.
Полочка.....	1/4 п.	20 1/4 п.
Скоция.....	1 1/2 п.	21 1/4 - - 19 3/4 п.
Полочка.....	1/4 п.	21 1/4 п.
Валик.....	1/2 п.	21 3/4 п.
Валик.....	1/2 п.	21 3/4 п.
Полочка.....	1/4 п.	21 1/4 п.
Скоция.....	1 1/2 п.	21 1/4 - - 23 п.
Полочка.....	1/4 п.	23 п.
Вал.....	4 п.	25 п.
Плинт.....	6 п.	25 п.
Капитель		
Четвертной вал.....	2 п.	36 п.
Полочка.....	1 п.	34 п.
Слезник.....	3 п.	32 п.
Полочка.....	2 п.	30 п.
Завитки.....	8 п.	29 п.
Верхние листья.....	4 п.	36 п.
Средние листья.....	12 п.	36 п.
Нижние листья.....	12 п.	15 п.

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОРДЕРА



РАЗМЕРЫ ЭЛЕМЕНТОВ КОРИНФСКОГО ОРДЕРА В ПАРТАХ

Стержень колонны	
Валик.....	18 п.
Полочка.....	17 п.
Выкружка.....	17 - - 15 п.
Стержень.....	16 м 3 1/2 п. 18 п.
Выкружка.....	18 - - 19 1/2 п.
Полочка (высокая полка).....	19 1/2 п.
Карниз антаблемента	
Полочка.....	53 п.
Гусек.....	53 - - 48 п.
Полочка.....	48 п.
Каблучок.....	47 3/4 - - 46 1/4 п.
Слезник.....	46 п.
Каблучок.....	45 3/4 - - 44 1/4 п.
Модульон.....	44 1/2 п.
Четвертной вал.....	28 1/2 - - 24 1/2 п.
Полувашик.....	25 п.
Полочка.....	24 1/2 п.
Зубчики.....	24 1/2 п.
Полочка.....	20 п.
Каблучок.....	19 1/2 - - 17 п.
Фриз	
Валик.....	16 1/2 п.
Полочка.....	16 п.
Выкружка.....	16 - - 15 п.
Пояс.....	15 п.
Архитрав	
Полочка.....	20 п.
Каблучок.....	19 3/4 - - 17 п.
Валик.....	17 п.
Верхняя плита.....	16 1/2 п.
Каблучок.....	16 1/4 - - 15 3/4 п.
Средняя плита.....	15 1/2 п.
Валик.....	15 1/2 п.
Нижняя плита.....	15 п.



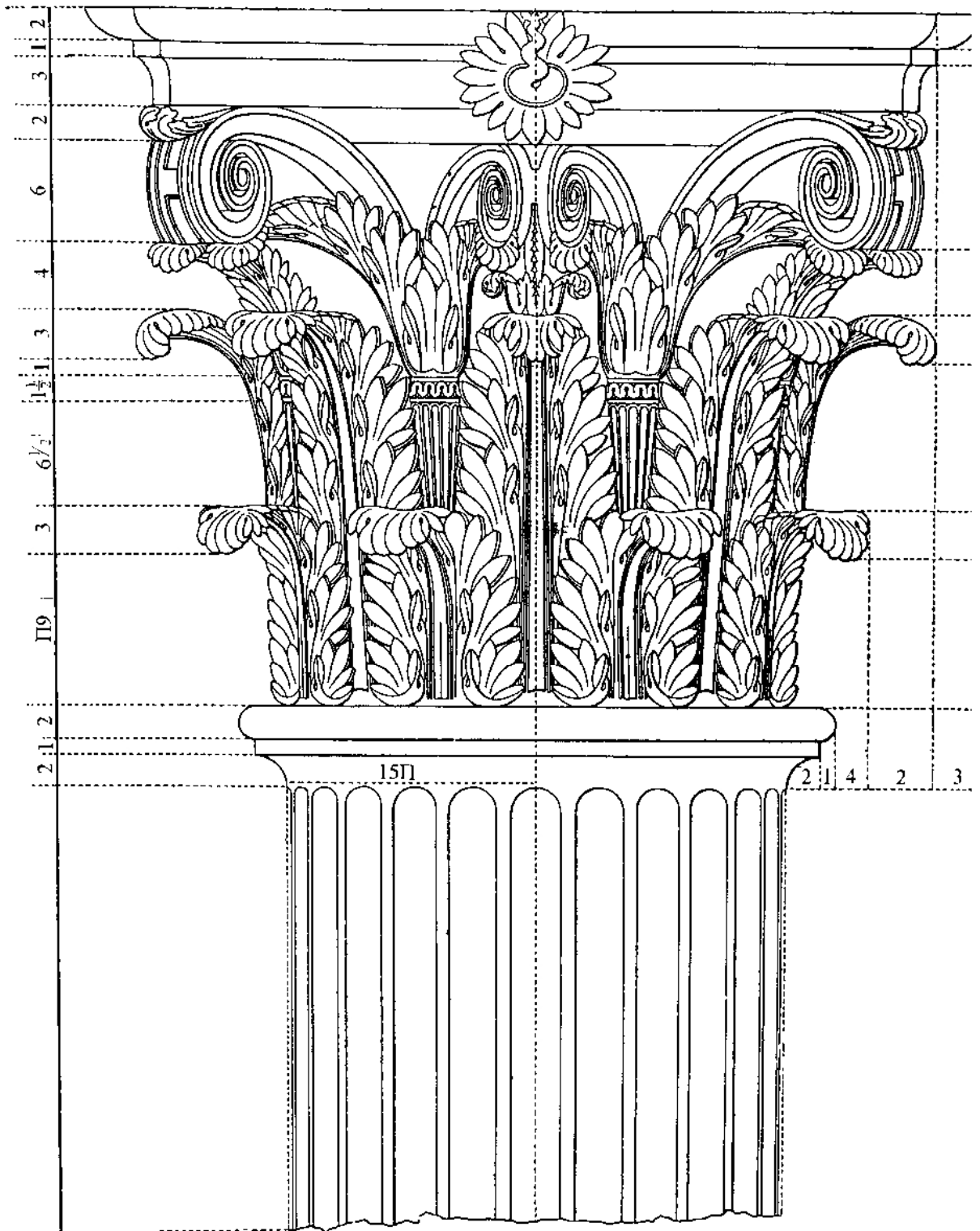
РИМСКО-КОРИНФСКИЙ ОРДЕР

Высота абаки составляет $1/3$ модуля. Абака лежит на колоколе, который составляет конструктивную основу капители. Он представляет собой круглое тело, радиусом $5/6$ модуля, и имеет профиль сильно вытянутого по вертикальному направлению гуська. Наверху расширяется так, что должен подойти к профилю абаки. К колоколу приделаны трехчетвертные валики на расстоянии один от другого в $1/8$ окружности барабана. Они представляют собой постепенно расширяющиеся кверху стебли, заканчивающиеся вверху раструбом, в виде тюльпана, и состоящие из трех листьев. Средний лист прикрывает разделение двух других, направленных в разные стороны. Два завитка, как усики вьющегося растения, спирально закручиваются у абаки. Один завиток прижимается к углу абаки, а другой – к розетке, наложенный на вогнутую часть абаки. Такое построение повторяется в восьми местах колокола. Каждый выступающий угол абаки поддерживается двумя завитками, приблизившимися один к другому из двух различных, но соседних между собой стеблей. То же относится и к завиткам, поддерживающим розетки.

Вся высота капители, за исключением абаки, равна двум модулям и делится на три части. В них располагается третий ряд листьев и завитка, и розетки. Концы абаки проектируются на фасад капители и соединяются (на фасаде) касательной линией с валиком колонны. Пересечение касательной с линиями высот 1 и 2-го ряда акантовых листьев определяют выступ листьев относительно колокола капители. Выступы проектируются на план и определяют положение границ листьев в плане. Оси листьев могут быть получены при разбивке окружности на 16 частей. В плане листья окружают колокол по восемь в ряд, на равных расстояниях. При этом большие листья 2-го ряда как бы вырастают в разрыве между листьями 1-го ряда по одному под углами абаки и по одному под четырьмя розетками. Розетки в поперечнике должны равняться $1/4$ диаметра колонны у основания или $1/2$ модуля.

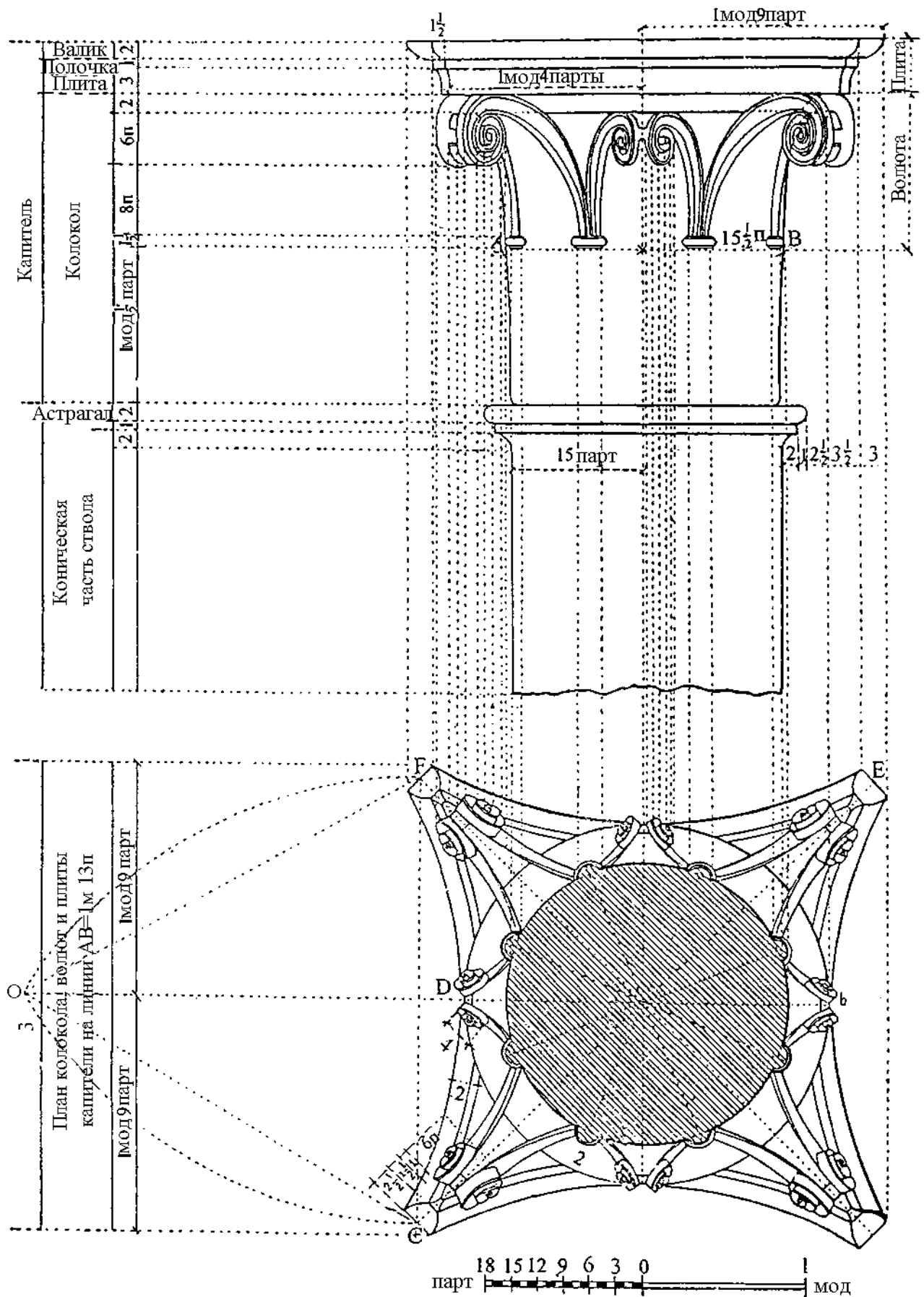
Завитки и листья не должны выдвигаться за предельную линию, образуемую наклонной прямой, проведенной по касательной к валику астрагала и чет-

вертному валу абаки. Особенность завитков коринфской капители заключается в том, что по мере приближения к центру завиток постепенно выступает наружу, составляя как бы винтовую поверхность.

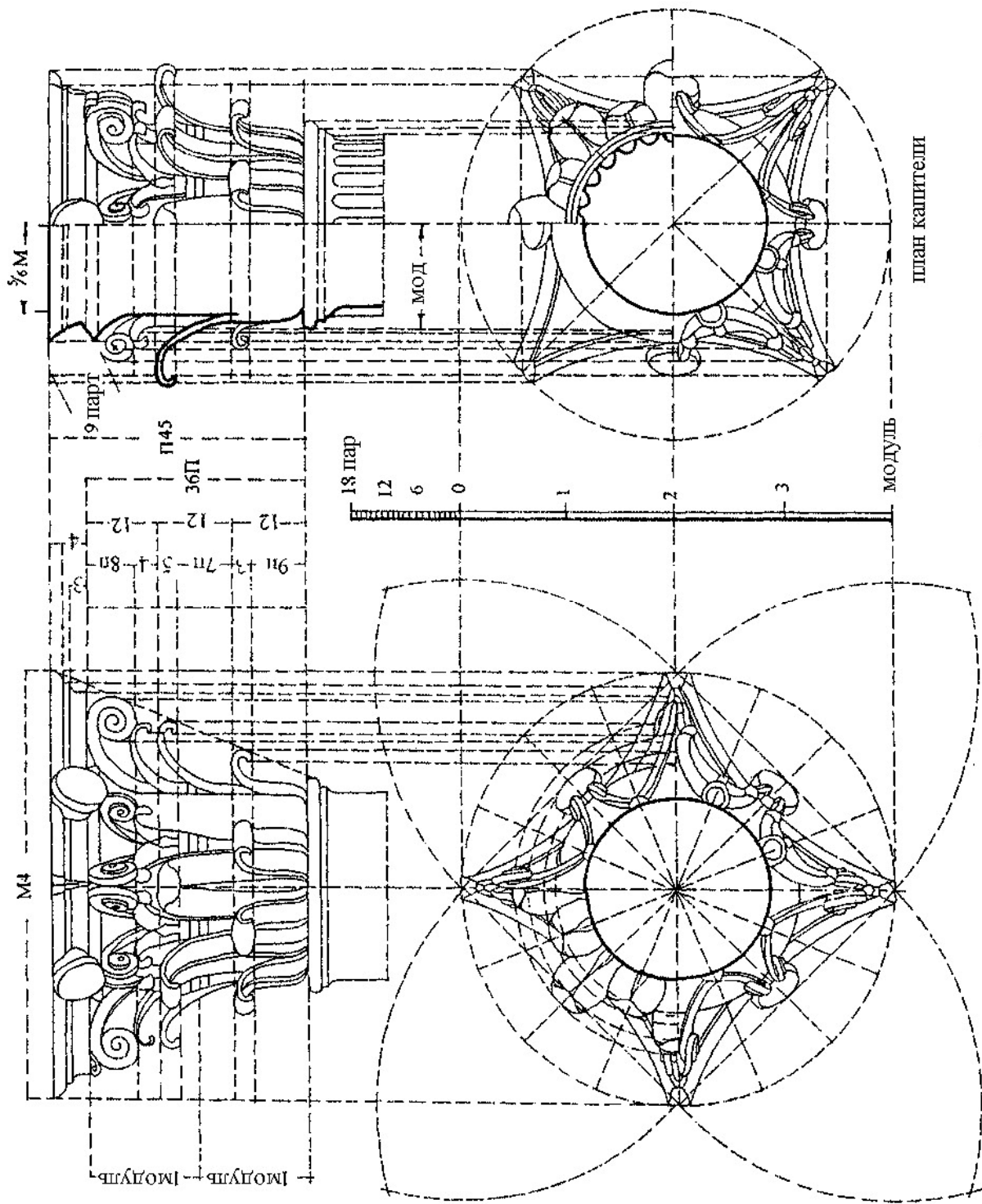


18 15 17 9 6 3 0 парт | модуль

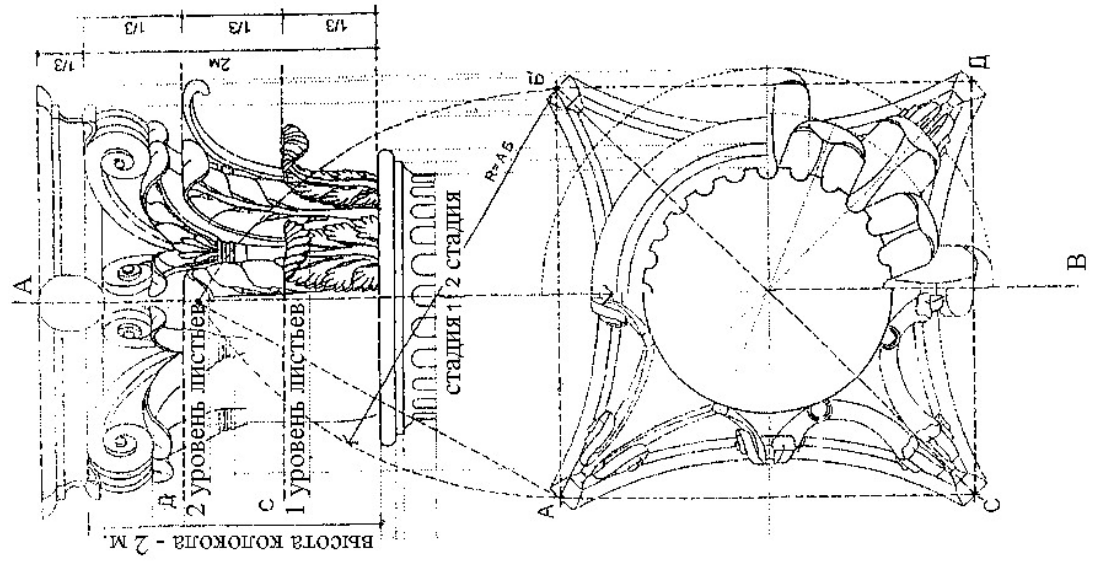
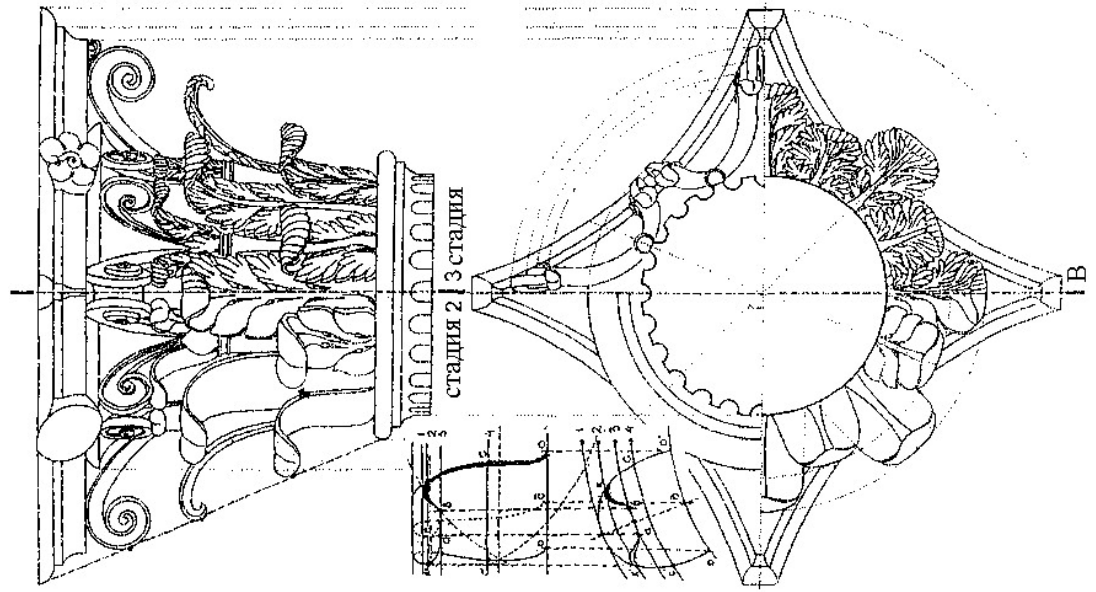
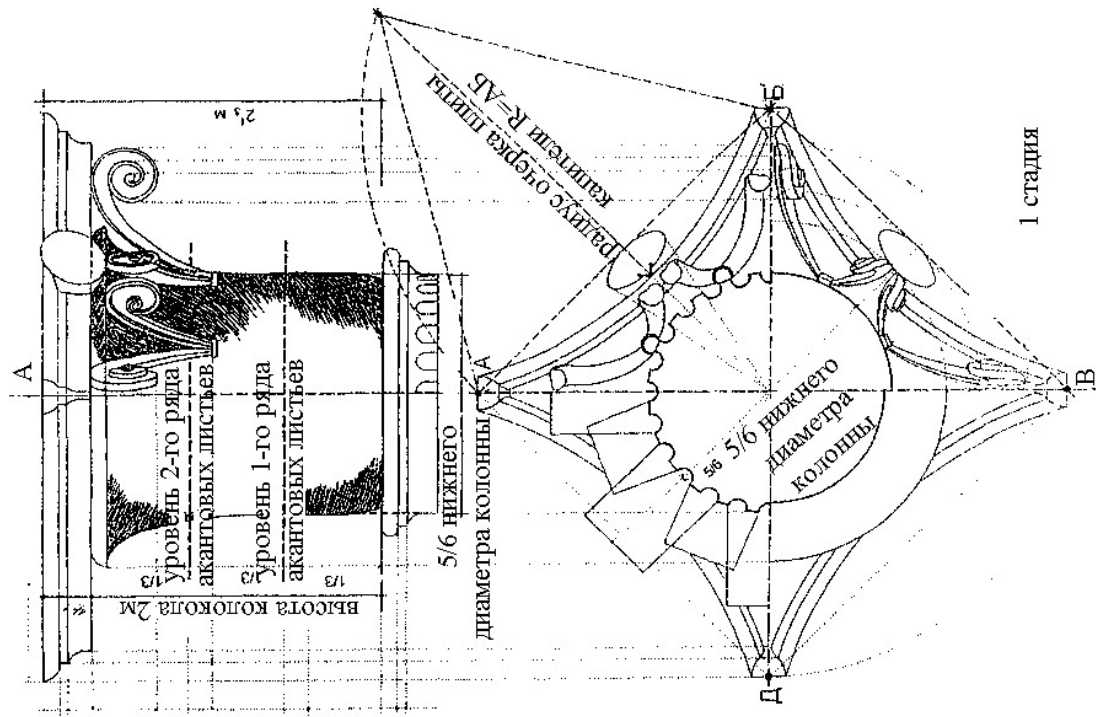
КОРИНФСКАЯ КАПИТЕЛЬ



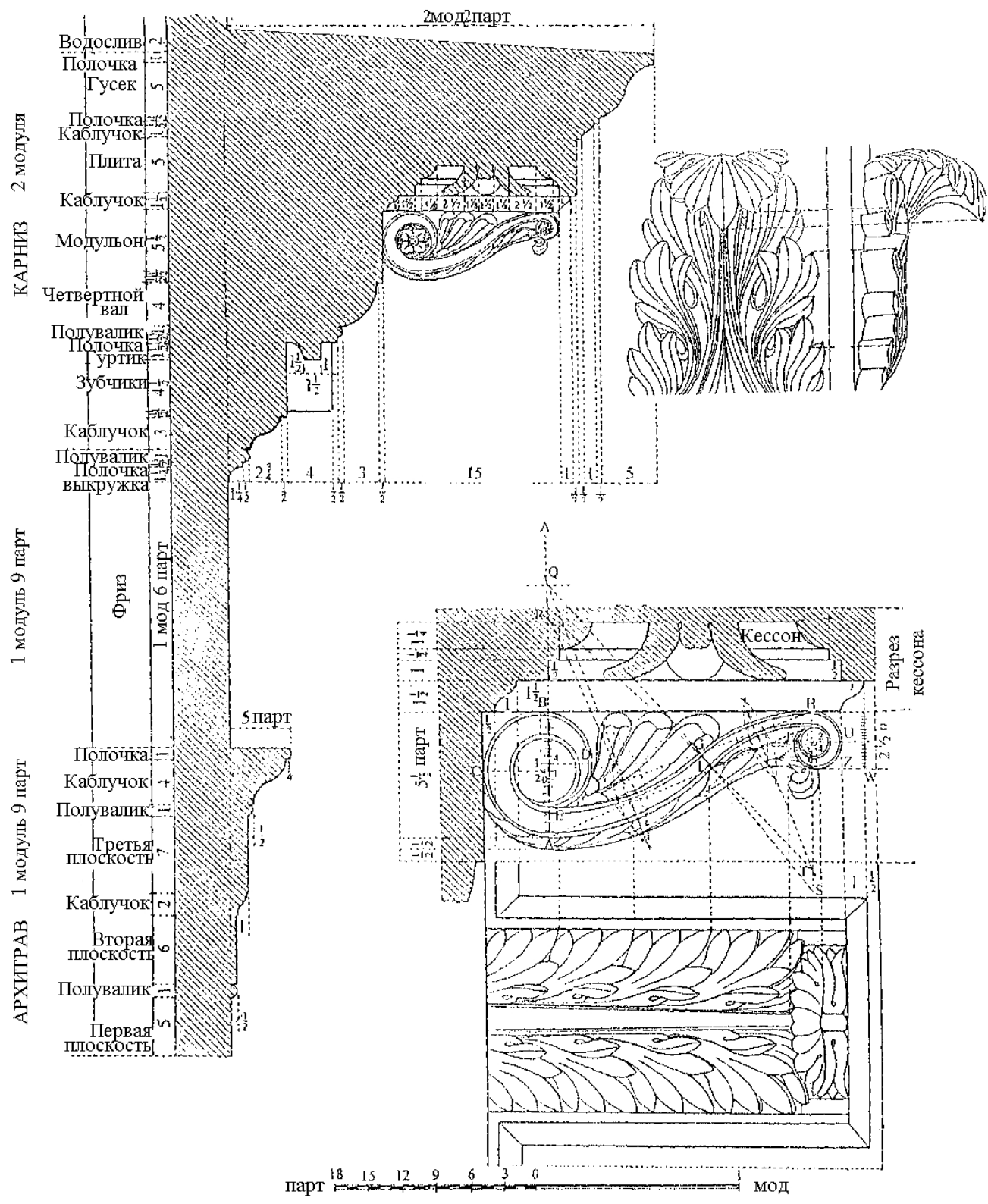
ПЛАН И ФАСАД РИМСКО_КОРИНФСКОЙ КАПИТЕЛИ



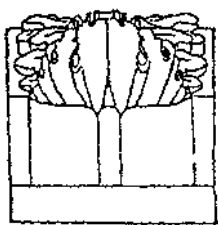
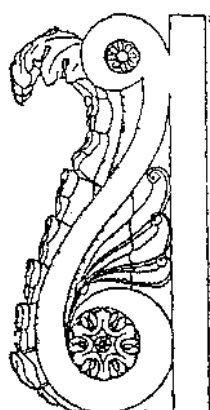
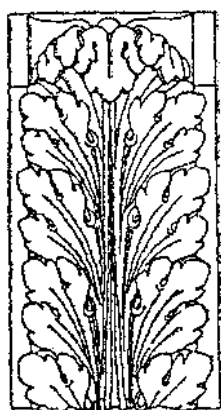
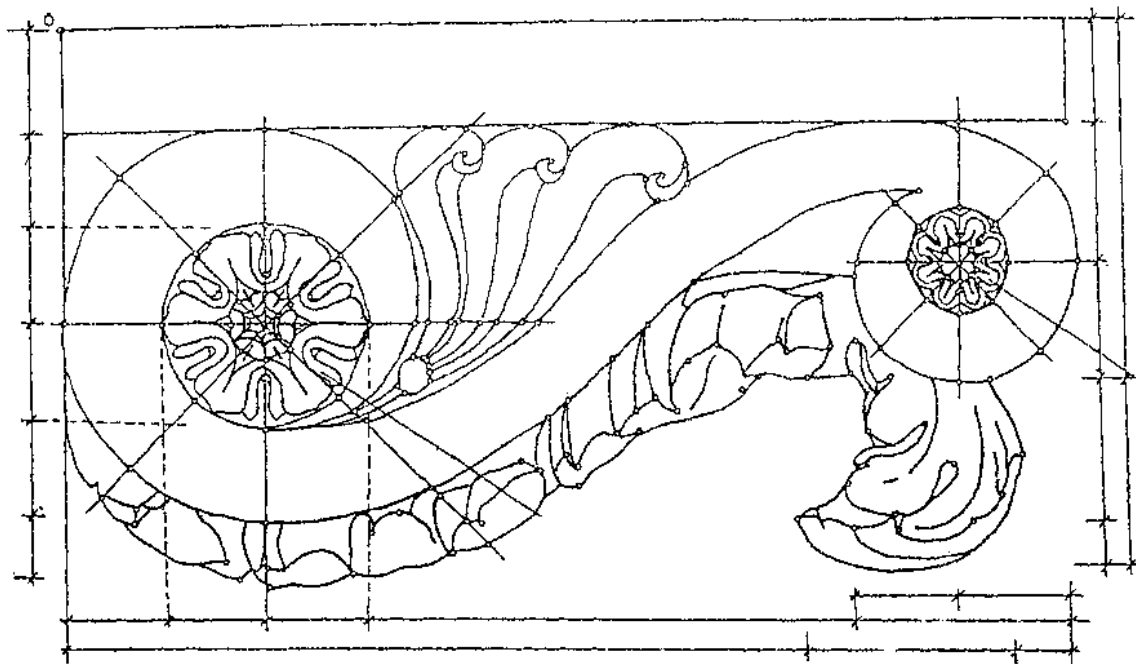
ПОСТРОЕНИЕ РИМСКО-КОРИНФСКОЙ КАПИТЕЛИ



ПОСТРОЕНИЕ УГЛОВОЙ КОРИНФСКОЙ КАПИТЕЛИ



РАЗРЕЗ АНТАБЛЕМЕНТА И КЕССОНА КОРИНФСКОГО ОРДЕРА



масштаб 1:2



кронштейн
карниз коринфского
о́рдера виньо́ла

АРХИТЕКТУРНЫЕ ДЕТАЛИ КРОНШТЕЙН КОРИНФСКОГО ОРДЕРА

Антаблемент коринфского ордера мало чем отличается от антаблемента ионического ордера. Полное и окончательное оформление коринфский ордер получил в эпоху античного Рима.

Архитрав коринфского антаблемента представляет собой разработку ионического архитрава и равен одному $\frac{1}{2}$ модуля. Отличительной чертой его является то, что между прямолинейными профилями, расположенными уступами один над другим, введены небольшие криволинейные профили второстепенного характера. Между первой и второй снизу полосами введен небольшой валик, между второй и третьей – каблучок, под венчающим эту часть профилем (полочка и каблучок) введен узкий профиль валика.

Фриз представляет собой гладкую вертикальную плоскость, на которой помещаются рельефный орнамент или соответствующие надписи. Эта плоскость под началом карниза увенчана узким астрагалом. Размер фриза 1,5 модуля.

Карниз составляет два модуля. Поддерживающая часть состоит из следующих элементов: каблучка, ряда зубцов, четвертного вала и астрагала под ним. Отличительной чертой его являются модульоны, поддерживающие слезниковый камень. Модульоны имеют вид лежащих кронштейнов. Они состоят из горизонтальной доски - баки, под которой расположена главная часть модульона в виде завитка. Введение модульона отразилось на делении всего карниза. Его высоту следует разделить на шесть частей. Четыре части составляет поддерживающая часть и две части – верхняя часть карниза (слезник и венчающая часть).

Кронштейн состоит из горизонтальной доски, с трех сторон он имеет профиль каблучка, а с четвертной стороны примыкает к вертикальной плоскости, которая в виде узкой полосы расположена непосредственно под слезником и поддерживается четвертным валом. На доску наложена главная часть кронштейна. Она выглядит сбоку в виде завитков, закручивающихся в разные стороны. Снизу на завиток наложен лист, который снаружи несколько отогнут.

Расположение модульонов и их расстояние один от другого зависят от расположения колонн. Их следует располагать над осями колонн и в промежут-

ках на одинаковых расстояниях так, чтобы эти расстояния были от 1 до 1,5 модуля.

Пьедестал коринфского ордера имеет карниз, отличающийся от карниза ионического ордера тем, что под ним расположена шейка в виде небольшого фриза, отделяющегося от гладкого тела пьедестала астрагалом. Верхняя часть пьедестала равна $5/6$ модуля. Карниз состоит из слезниковой плиты, завершающейся полочкой и каблучком, имеющей снизу выемку, переходящую в гусек. Под гуськом помещен астрагал. База пьедестала составляет $5/6$ модуля.

В профилях импоста и архивольта повторяется та же система, что и в однородных ионических деталях. То же относится к детализовке стен и пилонов.

КОМПОЗИТНЫЙ (СЛОЖНЫЙ ОРДЕР)

Этот ордер представлен модификацией коринфского и является композитным, составленным из элементов коринфского и ионического ордера. Основные пропорции и профилировка его те же, что и у коринфского ордера. Здесь сказались стремление к некоторому упрощению коринфского ордера и укрупнению его составных элементов, зато декорировка композитного ордера богаче и разнообразнее и представляет собой вольную трактовку различных форм как ионического, так и коринфского ордера. Это относится, в частности, к капители, представляющей собой синтез нижней части коринфской капители с двумя рядами листьев и наложенной на нее диагональной ионической капители.

Построение антаблемента композитного ордера совпадает с построением антаблемента коринфского ордера.

Композитный, т.е. сложный, ордер носит подчеркнуто декоративный характер.

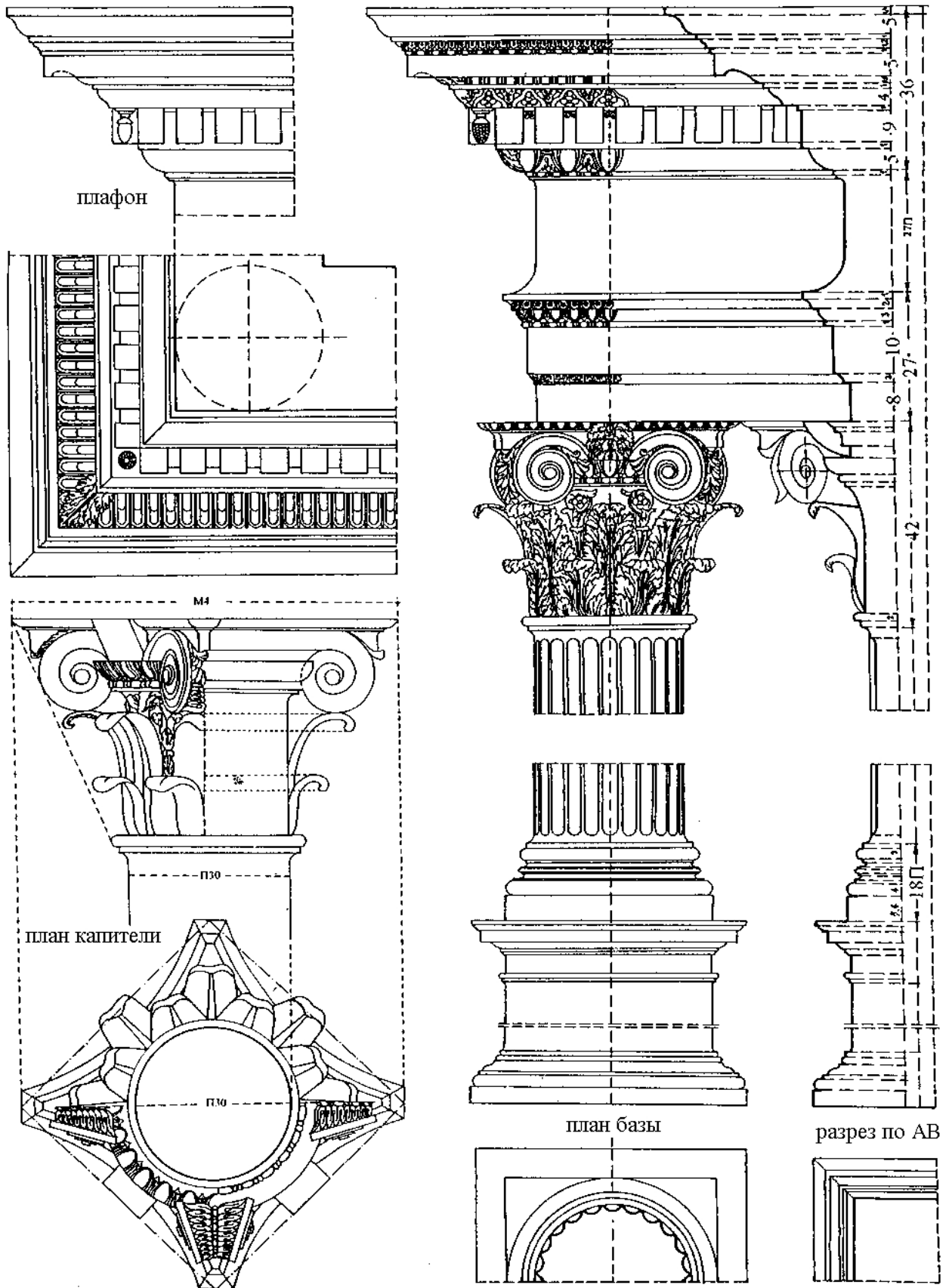
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ГРАФИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Чертеж ордера представляет собой сложнейшую графическую конструкцию, которая создается по своим правилам и законам. Знание этих правил позволяет значительно облегчить работу по графическому начертанию этих сложных архитектурных форм.

Основная универсальная методическая рекомендация – вычерчивание от общего к частному. В предложении к рассматриваемому нами предмету ее можно было бы расшифровать как графическую работу в начале над общей массой ордера с последующей проработкой деталей и прорезок.

Как в структуре самого ордера, так и в процессе его графического отображения налицо трехчастность, определяющая три основных стадии различной степени проработки и сложности.

При вычерчивании ордеров для более оперативного выполнения графической работы применяются так называемые линейки геометрического масштаба. Эти линейки позволяют обойтись без сложных и громоздких математических исчислений при определении крупных и мелких размеров элементов ордера и переноса их на чертеж. В качестве основной цены деления в такой линейке применяется отрезок, равный модулю вычерчиваемого ордера. Отрезок в один модуль делится на соответствующее число частей – парт или минут. С помощью циркуля-измерителя с этой линейки можно «снять» любой размер требуемой детали и затем отмерить его на чертеже.



СЛОЖНЫЙ ОРДЕР

Сравнение ордеров в массах

Так как канонические ордера в массах вычерчиваются в мелком масштабе, то для удобства черчения и для большей наглядности канонические ордера обобщаются в схемы. Обобщение ордера в схему производится по принципу его тектонической структуры. Антаблемент обобщается до минимума элементов: карниз, архитрав. В колонне показывается капитель, фуст и база с условным выявлением энтазиса. Сравнение ордеров в массах может быть проведено различными способами, в зависимости от желания автора. Возможны следующие варианты для сравнения:

- 1) по единому модулю;
- 2) при одной высоте колонны;
- 3) при одной высоте ордера.

В первом случае берется единый радиус или диаметр колонны (модуль) для всех ордеров. И на основе этого прослеживаются все изменения по высоте и в интерколумнии всех ордеров.

В других случаях задается на чертеже единая высота колонны или всего ордера. Затем эта высота (в см.) делится на соответствующее высоте колонны или высоте ордера количество модулей, и находится величина одного модуля.

Перед тем, как приступить к вычерчиванию, необходимо вычислить масштаб для каждого ордера, с особой тщательностью вычертить их на плотной бумаге, так как ошибки в масштабе повлекут за собой многократные ошибки на чертеже. При очень маленьких масштабах для удобства работы каждое деление масштабной линейки может равняться 2,3, а то и большему числу парт (минут).

Необходимо грамотно и красиво компоновать лист. Композиция листа должна быть ясной, четкой и с крупным решением элементов, интересной, с выдумкой и фантазией.

Основные проекции ордеров лучше располагать на горизонтали, так как в таком случае удобнее анализировать изменения ордеров по высоте, соотношение несущих и несомых элементов. Очень важно, чтобы проекции были расположе-

ны осмысленно, максимально удобно для сравнения, достаточно крупно и имели общий уровень сравнения для зрительного отсчета.

Схемы ордеров в массах, хотя и выполняются в более мелком масштабе, но являются важным элементом композиции. Их можно компоновать все вместе или отдельными группами и желательно располагать на одной горизонтали для удобства сравнения. Не исключена возможность расположения схем по вертикали. В этом случае лучше всего сравнивать их по одной высоте, проследить изменения интерколумния.

Только после уточнения композиции и утверждения ее педагогом можно приступить к размечиванию всех элементов на листе, нанесению оси, основных габаритов ордера и вычерчиванию работы.

Существуют проверки правильности выполнения схем, для самоконтроля.

Проверка по высоте. У Виньолы антаблемент укладывается по высоте колонны 4 раза во всех ордерах.

Проверка интерколумния. Для проверки правильности, вычерчивания интерколумния, можно взять какой-либо элемент (например, базу и т.п.) и отложить его величину соответствующее число раз в интерколумнии. Можно так же величину интерколумния отложить в высоте ордера или колонны. Этот метод менее точен, так как интерколумний укладывается почти всегда с небольшим остатком.

Для сохранения чистоты бумаги при работе, подрамник закрывается полностью или частично бумагой (калькой), в которой вырезаются окна для чертежа. Возможно, проще закрывать ту часть чертежа, на которой не идет непосредственная работа в данный момент.

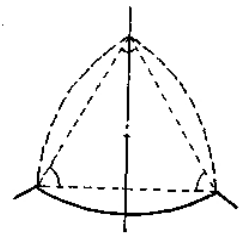
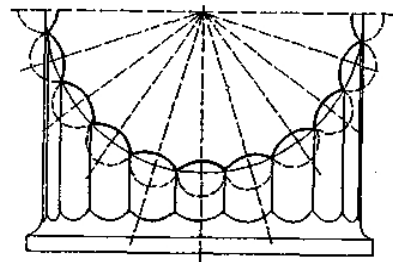
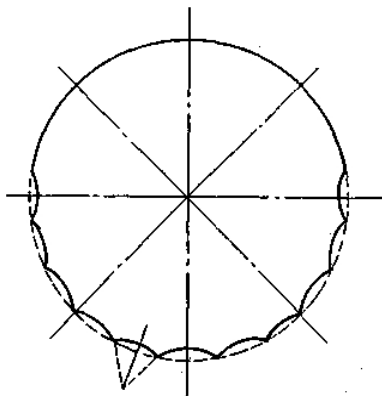
После того, как вычерчен, включая надписи, масштабы и основные размеры, чертеж желательно почистить сухим хлебом или помыть водой для удаления грязи и борозд от карандаша.

Чтобы чертеж был ровным, обводку карандашом следует проводить в такой последовательности, сначала осевые линии, затем фасадные и лишь потом,

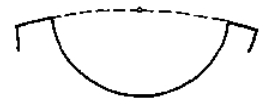
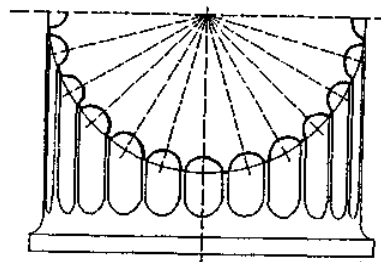
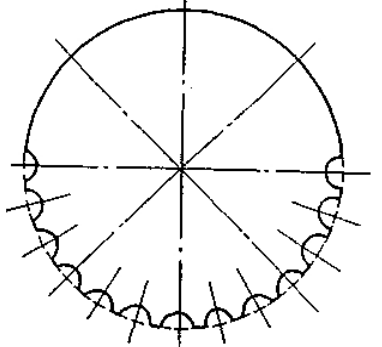
когда вычерчены все фасадные линии, к ним подобрать толщину разрезных линий. Затем чертеж аккуратно протереть сухим хлебом.

Ниже приводятся перечень графических приемов построения различных элементов ордера:

1. *Построение энтазиса колонн.* Нижняя часть колонны во всех ордерах имеет цилиндрическую форму. Чертеж энтазиса колонны производят следующим образом. В верхней части колонны откладывают размер диаметра с учетом утонения. Радиусом $O1$ в цилиндрической части ствола колонны вычерчивается полуокружность. Из точки B верхнего диаметра проводится вертикаль до пересечения полуокружности в точке B ; затем верхняя часть колонны и дуга OB разделяются на одинаковое число равных частей. Проводя через точки деления дуги 1,2,3,4 вертикали до соответствующих отрезков горизонтальных сечений 1-1, 2-2, 3-3, получаем точки энтазиса ствола колонны. Соединяя их линией, получаем профиль энтазиса колонны.

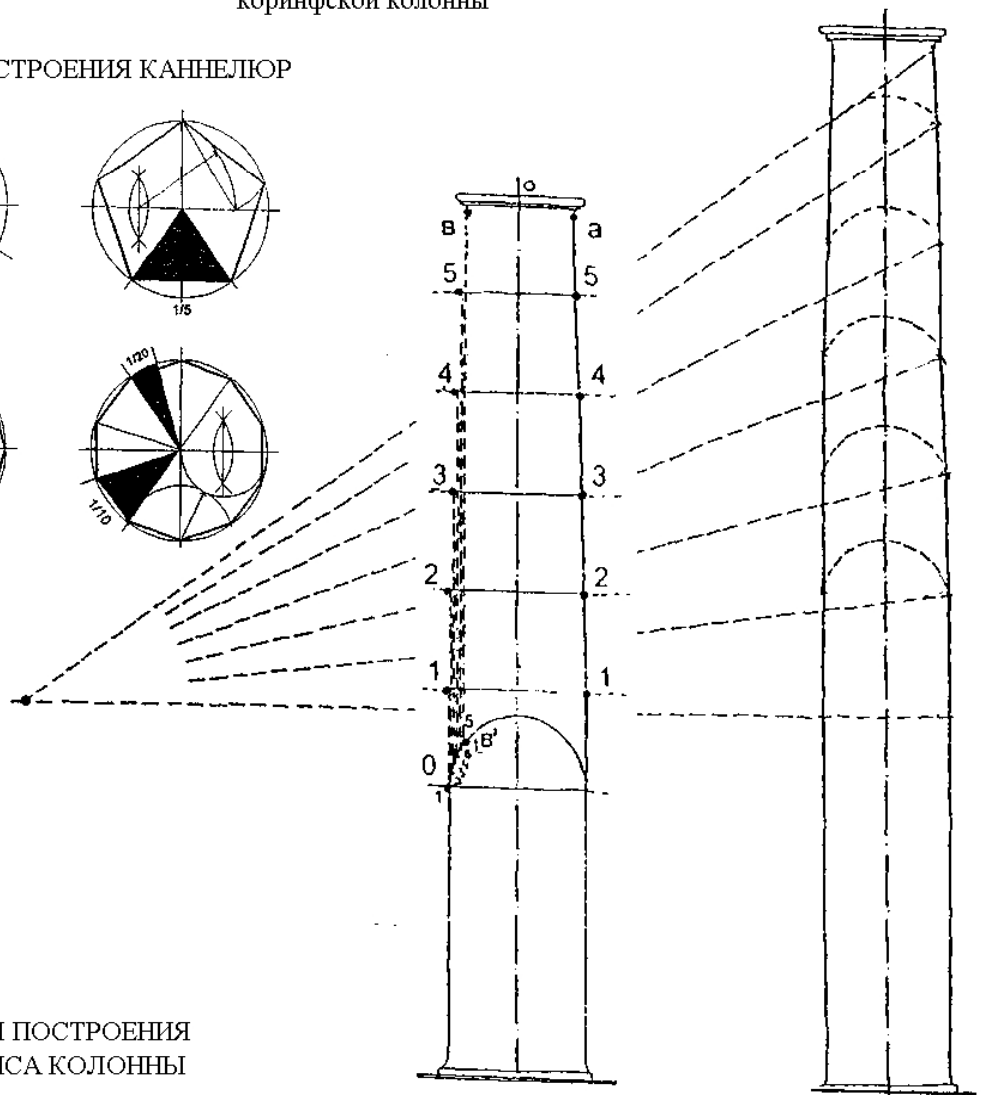
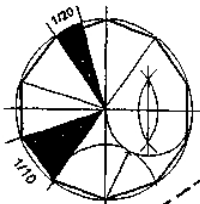
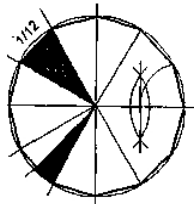
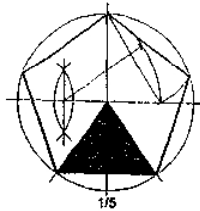
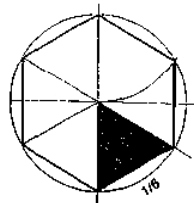


Каннелюра дорической колонны

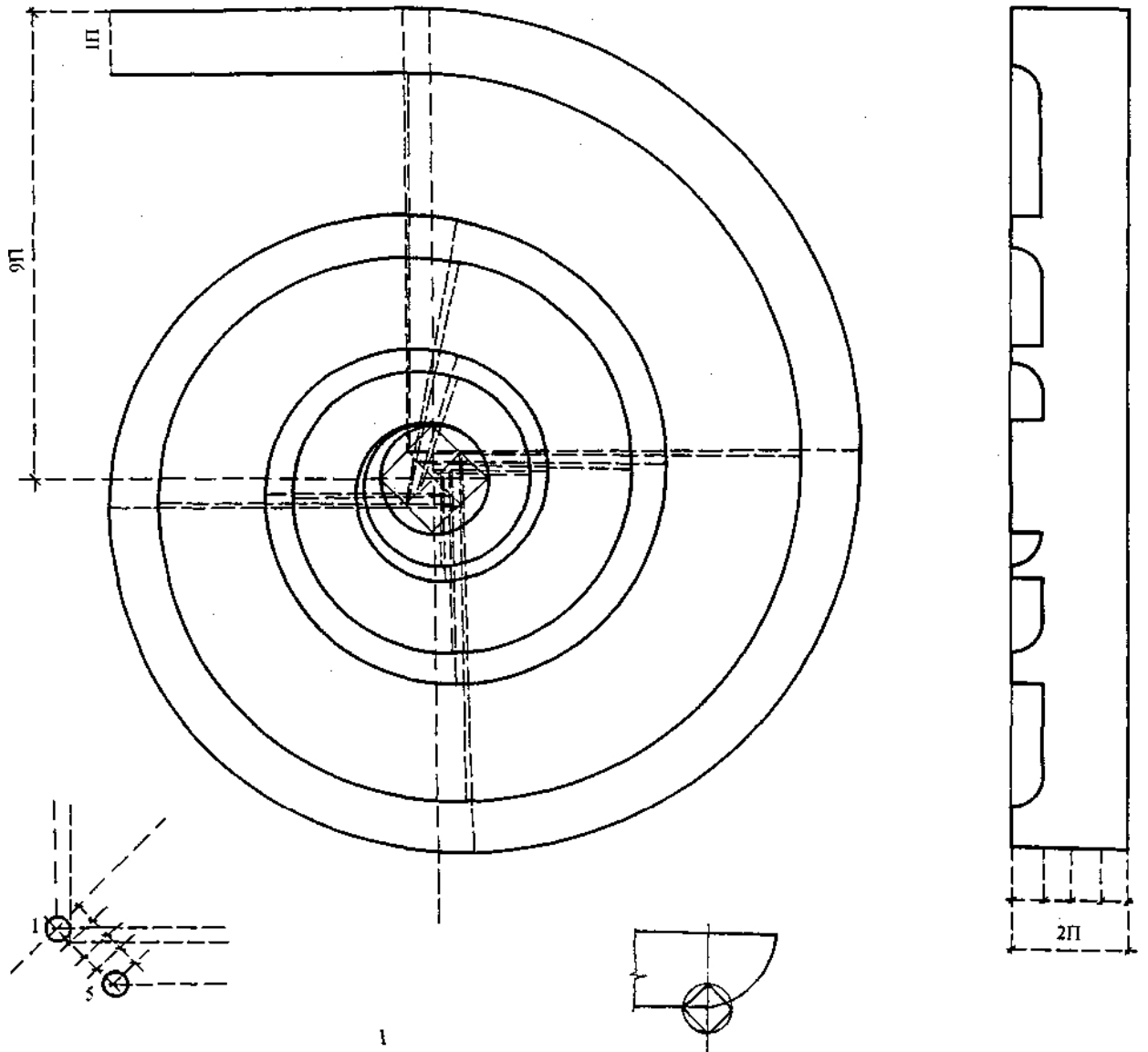


Каннелюры ионической и коринфской колонны

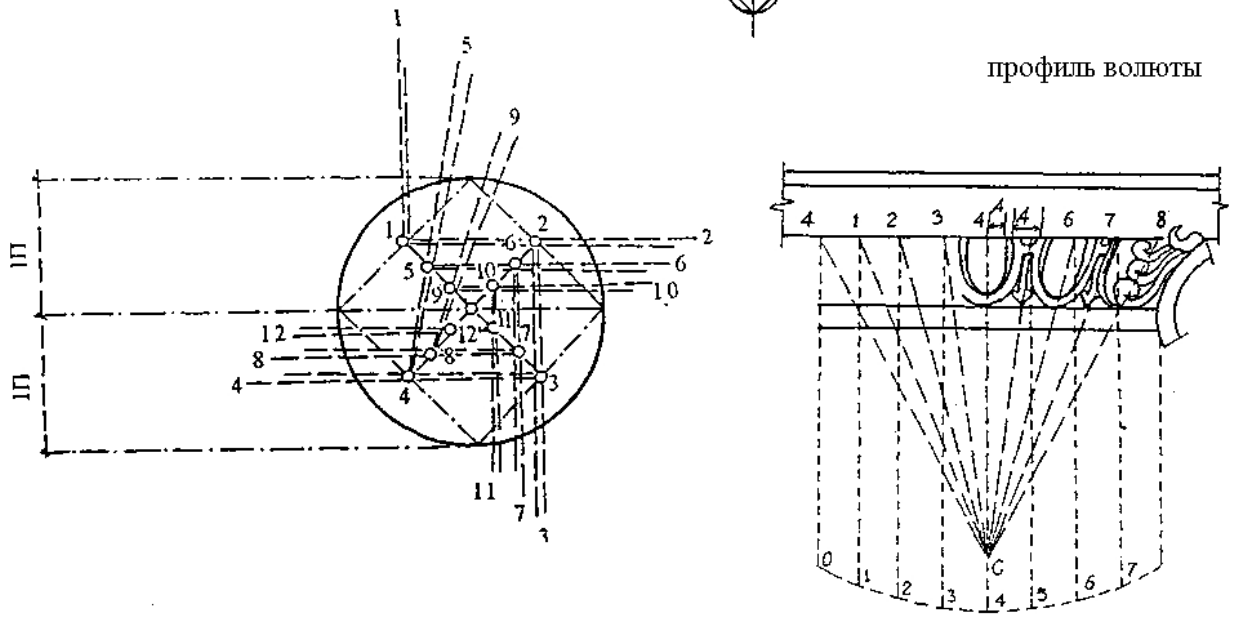
МЕТОДЫ ПОСТРОЕНИЯ КАННЕЛЮР



МЕТОДЫ ПОСТРОЕНИЯ ЭНТАЗИСА КОЛОННЫ



профиль волюты



ПОСТРОЕНИЕ ВОЛЮТЫ ИОНИЧЕСКОЙ КАПИТЕЛИ

2. *Разметка каннелюр на колонне.* Для разметки каннелюр в крупном масштабе вычерчивается план колонны в нижней ее части. Далее размечаются каннелюры на прямой AB . Полученные точки соединяют с вершиной C , которая выбирается произвольно на осевой линии. Получается треугольник, который является геометрическим ключом разметки каннелюр на стволе колонны. Для того чтобы получить разметку каннелюр диаметра 4-4 или 5-5, а так же всех остальных, необходимо полоску бумаги с нанесенными на ней отрезками 4-4 или 5-5 приложить к полученному треугольнику ABC таким образом, чтобы концы разметки отрезка и его середина совпадали с крайними линиями треугольника и его медианой. Затем следует перенести на отрезок разбивку каннелюр треугольника. Далее полученная разметка переносится на соответствующий диаметр колонны.

Подобным образом делается разметка каннелюр на ионической и коринфской колоннах.

В приложении альбома показаны способы начертания конфигурации каннелюр в разных ордерах.

Для разбивки каннелюр в плане используются методы деления окружности на равные части. Для того чтобы сделать разметку 20 каннелюр на плане дорической колонны, нужно воспользоваться приемом деления окружности на 5 или 10 частей. Отрезок в $1/5$ окружности ствола колонны при делении его на 4 части дает искомую величину – $1/20$ окружности. Прием деления окружности на 10 частей еще более упрощает процедуру. Деление окружности на 6 частей используется для разметки осей 24 каннелюр на ионической и коринфской колоннах: одна четверть радиуса окружности соответствует $1/24$ длины окружности.

3. *Построение волюты ионической капители.* Волюта ионической капители представляет собой сложный по начертанию спиралеобразный завиток. Свое движение спираль начинает от нижнего облома абаки – каблучка, делает три полных оборота и заканчивает свой ход плавно, касаясь верхней точки очерка глазка волюты (см. лист 30 [1])

Завиток волюты имеет внешнюю и внутреннюю спираль, каждая из них состоит из трех полных оборотов. На листе 30 показаны три полных оборота внешней спирали: 1-2-3-4; 5-6-7-8; 8-10-11-12. Каждый из оборотов, в свою очередь, состоит их 4-х криволинейных дугообразных отрезков. Эти дугообразные отрезки представляют собой четверти окружностей, имеющих самостоятельный центр, свой радиус. Всего три оборота спирали имеют в сумме 12 дугообразных отрезков.

Таким образом, чтобы построить непрерывную линию спирали, необходимо воспользоваться 12-ю точками-центрами. Эти точки сосредоточены в сердцевине спирали – глазке волюты. Глазок волюты является геометрическим модулем спирали и одновременно графическим кодом, с помощью которого можно расшифровать секрет конструкции сложного спиралеобразного завитка.

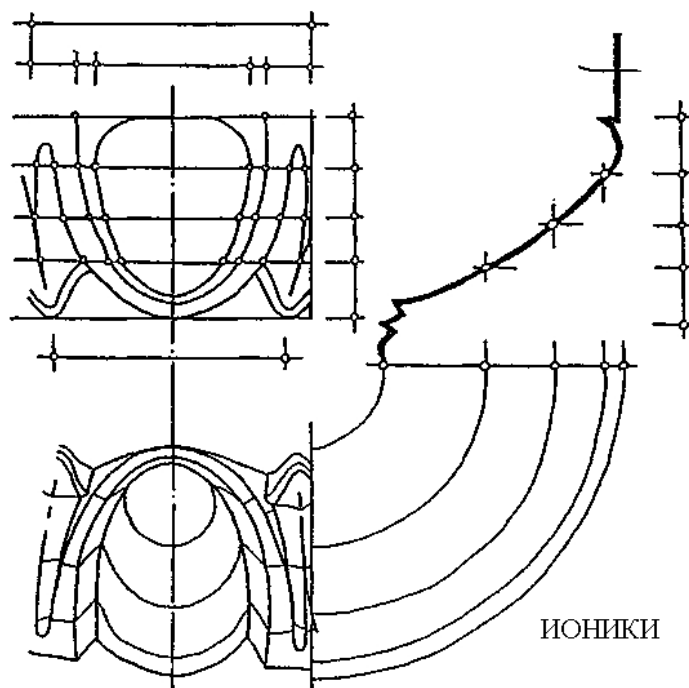
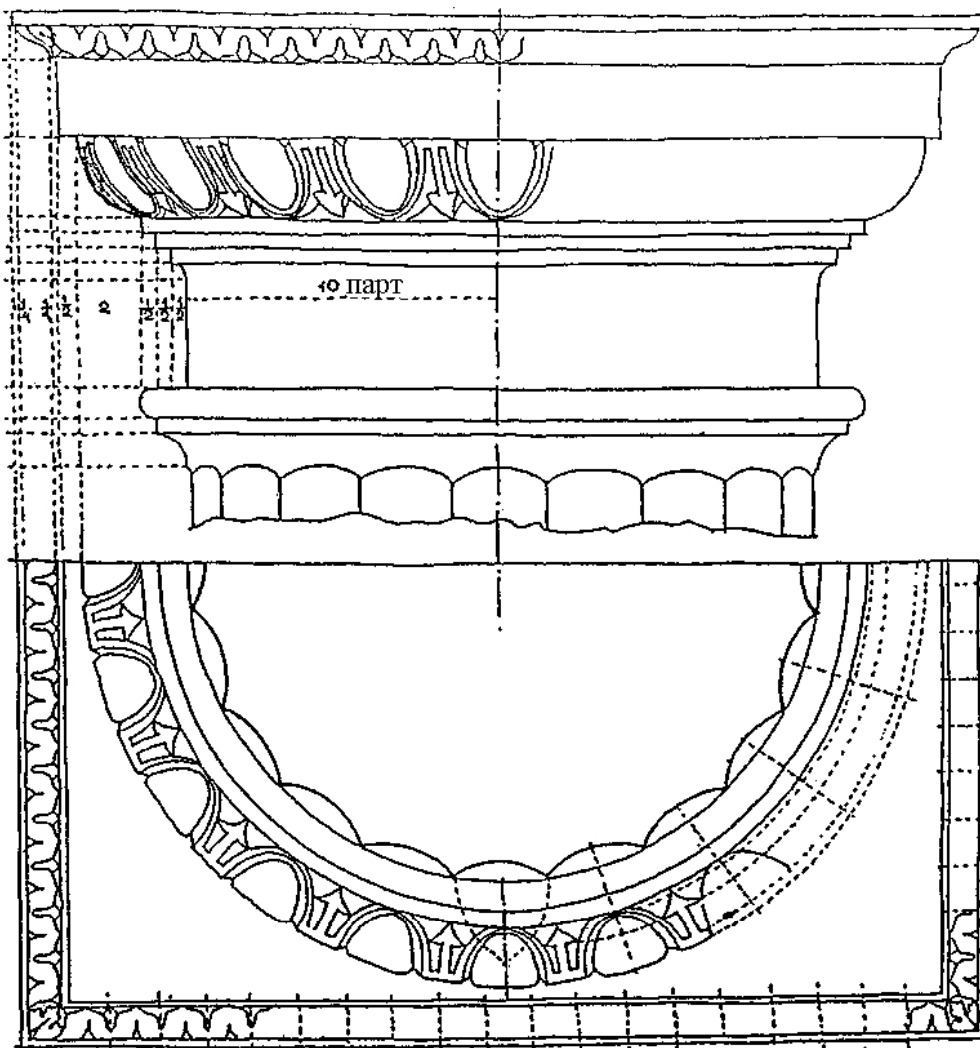
Геометрический каркас построения спирали дан на листе 30. Опорными элементами каркаса построения являются исходная точка А – начало движения спирали, большая ось волюты и окружность глазка. Центр глазка располагается на большой оси волюты, на расстоянии от исходной точки А, равном девяти модулям, то есть девяти радиусам окружности глазка.

Далее для построения кривой спирали используют глазок волюты. В окружность глазка вписывают квадрат и путем простейшей геометрической разбивки, как показано на рисунке, находят центры 12 отдельных дугообразных отрезков цельного завитка спирали. Так, точка одна является центром построения первого дугообразного отрезка. Проводят его от исходной точки А, второй отрезок спирали является плавным продолжением первого и выстраивается из центра два. Подобным образом строится третий, четвертый и все последующие криволинейные отрезки из соответствующих центров-точек.

Для построения внутренней спирали используют точки-центры 13,14,15, ...24. Так, для построения первого отрезка внутренней спирали необходимо отрезок 1-5 глазка волюты разделить на четыре равные части. Точка 13 будет яв-

ляться первым центром, аналогичным способом находят и все последующие центры.

4. *Способ получения наклона иоников ионической капители.* Линия АВ – ширина колонны. Из точек А и В опускаем линии, перпендикулярные АВ. Делим АВ на две равные части: точка 4 является центром дуги произвольного радиуса. Отрезок дуги, заключенный между двумя вертикальными линиями, делим на 8 равных частей, из полученных точек 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 опускаем перпендикуляры до встречи с линией АВ в точках 1', 2', 3', 4', 5', 6', 7'. Из точек А и В радиусом АВ описываем дуги; место их пересечения в точке С. Соединяем точку С с точками 1', 2', 3', 4', 5', 6', 7' и получаем точный наклон иоников ионической капители.



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ И ИНСТРУМЕНТОВ

Бумага. Подходящей бумагой для работы можно считать ватман «Гознак», рулонный ватман, полуватман, чертежную бумагу. Рабочая сторона бумаги с более крупной фактурой (в рулонах обычно наружная сторона).

Карандаши. «КОН-I-NOOR», «Конструктор», «Люмограф» и другие. Карандаши подбираются под бумагу таким образом, чтобы он без нажима давал легкую, изящную линию, не оставляющую при стирании борозды. Для этого лучше брать мягкий карандаш и чаще точить его на шкурке. Но мягкость карандаша не должна быть чрезмерной, т.к. это приведет к загрязнению чертежа. Поэтому рекомендуется для ватмана – 2Т-3Т(2Н-3Н), для обводки 2Т (2Н); для рулонного ватмана – ТМ (НВ) – (F), для обводки Т- (Н-F); для полуватмана и чертежной бумаги – М-ТМ (В-НВ), для обводки ТМ (F).

Измеритель. Иглы должны быть прямые и предельно острые. При работе не надо делать проколы на бумаге, а нужную величину отмечать карандашом.

Циркуль. Должен быть без люфтов, начало и конец проведенной окружности должны совпадать. Грифель в циркуле должен быть той твердости, что и в чертежном карандаше.

Резинка. Резинка должна быть мягкая, не оставлять следов после стирания. Пользоваться ей нужно только при необходимости и как можно реже. Не чистить загрязненные места до конца работы, особенно, если они лежат непосредственно на проекции. В противном случае нарушается фактура бумаги, это место при последующей работе загрязняется еще сильнее.

Шкурка. Шкурка наждачная, накопленная или наклеенная на легкую планку для правки карандашей.

КРАТКИЙ СЛОВАРЬ АРХИТЕКТУРНЫХ ТЕРМИНОВ

Абака или абак – верхняя плита капители, квадратная или прямоугольная. В коринфском и сложных ордерах она обычно имеет вогнутую в плане форму и срезанные углы.

Акротерий – статуи или орнаментальные камни на углах фронтона на крыше.

Антаблемент – верхняя горизонтальная, поддерживаемая колоннами часть архитектурного ордера, состоит из архитрава, фриза и карниза.

Архивольт – криволинейный свод арки, обрамленный профилированным наличником.

Архитрав (гр.) – несущая балка, нижняя из трех горизонтальных частей антаблемента.

Астрагал (гр.) – архитектурный облом обычно в виде валика с полочкой. Валик иногда – в виде нитки бус.

Акант, аканаф – скульптурное изображение листьев растения (аканафа). Применяется в качестве декоративного мотива в коринфской капители и некоторых видах орнамента.

База (гр.) – подножие, нижняя часть колонны, пилястры.

Балюстра (ит.) – боковая часть ионической капители, напоминающая свиток.

Бусы (жемчужник) – резной орнамент, состоящий из ряда шарообразных (или яйцевидных) выпуклостей, чередующихся с плоскими дисками.

Вал, валик – архитектурный облом, очерченный в поперечном сечении по полуокружности или кривой.

Вал четвертной – архитектурный облом, очерченный в поперечном сечении по четверти окружности.

Волюта (лат.) – архитектурно-декоративные и орнаментальные детали в форме завитков. Входят в состав капителей: ионической, коринфской и комбинированной.

Выкружка – вогнутый облом, по очертанию в поперечном сечении четверть окружности или по кривой, близкой к этой форме.

Выносная плита – простая или профилированная полка со значительным выносом, составляющая в некоторых ордерах главную часть карниза.

Гипотрахелион – шейка капители дорического ордера. Шейку капители отделяют от ствола колонны кольцеобразные горизонтальные врезы – ремешки.

Гусек – облом, очертание которого составлено из двух дуг окружности, соединенных в виде буквы «Г», причем верхняя половина обычно вогнута, нижняя выпуклая.

Зубчики (сухарики) – дентикулы – средняя часть антаблемента ионического ордера, расположенная между архитравом и карнизом. Конструктивно – это торцы маленьких, часто расположенных поперечных балок.

Импост – горизонтальный карнизик на уровне пяты архивольта.

Интерколумний – промежуток между колоннами в свету.

Ионики (гр.) – овы (лат.) – резной орнамент, состоящий из ряда яйцеобразных выпуклостей, чередующихся с листьями и стрелками.

Каблучок – архитектурный облом, верхняя выступающая половина которого выпуклая, нижняя вогнутая. Представляет собой сочетание двух дуг, открытых в противоположные стороны.

Каннелюры (фр.) – желобки: вертикальные – на стержне колонны или пилястры, и горизонтальные на валах ионических баз.

Капитель (лат.) – головная часть колонн, пилястры или столба.

Капли (гутты) – украшения в виде маленьких усеченных конусов на нижней поверхности мутул и полочек (регул) дорического антаблемента.

Карниз – из трех главных верхнее членение антаблемента.

Колонна (ит.) – обработанный обычный круглый в сечении столб, главная несущая часть ордера, состоящая из ствола (фуста), базы и капители.

Листель (гр.) – сложный архитектурный облом, состоящий из двух обломов – выкружки и полочки.

Метоп (гр.) – каменная или керамическая плита, заполняющая промежуток между двумя триглифами во фризе дорического ордера, нередко украшенная рельефом или росписью.

Модуль (лат.) – единица измерения частей ордера, равная обычно ширине нижнего радиуса (или диаметра) колонны.

Меандр (гр.) – особый вид лентообразного орнамента в виде ломаной или кривой линии с завитками.

Модульон (ит.) - архитектурная деталь в виде консоли или кронштейна, поддерживающая выносную плиту венчающего карниз коринфского или сложного ордера.

Мутулы – плоские наклонные выступы под выносной плитой дорического карниза, напоминающие конец выпущенной стропильной ноги.

Обломы (мулюры) – архитектурно-пластические детали определенного поперечного сечения (профили) единообразного по всей их длине (полка, полочка, вал, валик, выкружка, скоция, гусек, астрагал, каблучок). Обломы принято называть прямыми, если они расширяются книзу.

Ордер (ит.) – определенная художественная система стоечно-балочной конструкции, разработанная в Древней Греции и перешедшая в архитектуру других стран и периодов.

Пилястра (ит.) – плоский, прямоугольный в плане, выступ стены или столба, обычно обработанный по трехчастной схеме опоры того или иного ордера.

Плинт, плинтус – нижняя часть базы колонны или пьедестала в виде квадратной плиты.

Полка, полочка – архитектурный облом в виде узкого гладкого прямоугольного выступа, служащий главным образом для отделения архитектурных элементов друг от друга или для окаймления более крупных обломов.

Полувал (торос) – архитектурный облом, очерченный в поперечном сечении по четверти окружности.

Регула (лат.) – короткая полочка, расположенная под триглифом ниже полки, венчающей архитрав.

Ремешки – выступающие кольца, охватывающие низ эхина дорической капители.

Сима – водосточный желоб, украшенный пальметками и львиными головами с разинутой пастью.

Скоция (гр.) – вогнутый архитектурный облом, очертание которого составляют две дуги, различного радиуса, плавно переходящие одна в другую.

Слезник (гейсон) - выносная плита венчающего карниза.

Стереобат (гр.) – основание здания, в частности, греческого храма, состоящее из трех частей.

Стилобат (гр.) – платформа стереобата, служащая подножием для колоннады здания.

Софит (ит.) – архитектурно обработанная нижняя часть архитрава, слезника.

Тения (гр.) – венчающая полочка архитрава в дорическом ордере.

Тектоника (гр.) – художественное выражение закономерностей строения, присущих конструктивной системе здания.

Тимпан – треугольное поле фронтона.

Триглиф (гр.) – элемент фриза дорического ордера в виде вертикально стоящей каменной плиты с треугольниками в плане с продольными вырезами.

Фриз – среднее из трех главных горизонтальных членений антаблемента.

Фронтон – треугольная плоскость, завершающая фасад здания.

Фуст – ствол колонны.

Цоколь (ит.) – подножие здания, памятника, колонны, пилястры. В ордерной системе цоколь обрабатывается в виде пьедестала с трехчастным делением: база, стул, карниз.

Шейка капители – см. гипотрахелион.

Шаг колонны – расстояние между осями рядом стоящих колонн.

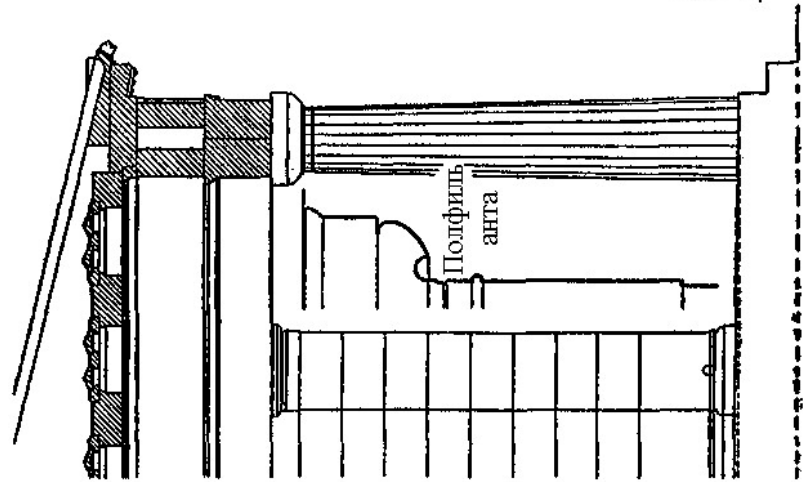
Энтазис (гр.) – утонение колонны кверху по едва выпуклой кривой, небольшая припухлость ствола колонны, максимум которой приходится на $1/3$ общей высоты колонны.

Эхин (гр.) – средняя часть дорической капители, круглая в плане с выпуклым криволинейным профилем.

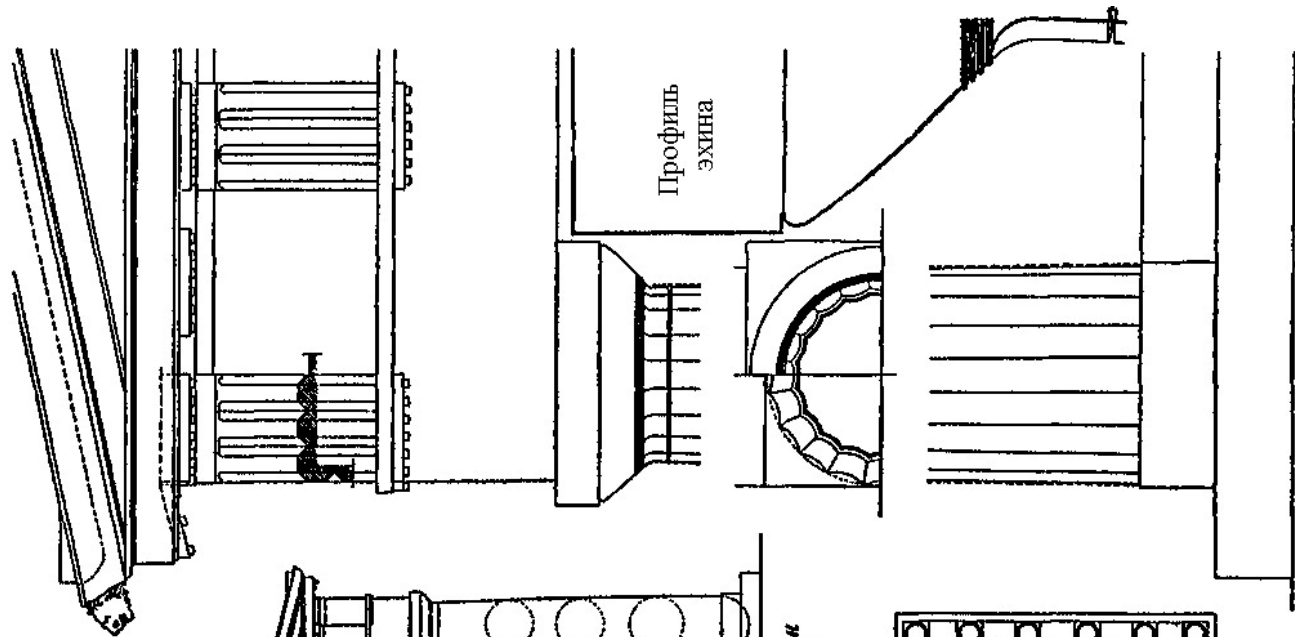
ЛИТЕРАТУРА

1. Баттиста, Альберти Леон. Десять книг о зодчестве [Текст] / Альберти Леон Баттиста ; - М., 1935-37. - т. 1-2.
2. Бароцци, Виньола Джакомо. Правило пяти ордеров архитектуры [Текст] / Виньола Джакомо Бароцци ; - М., 1939.
3. Полион, Витрувий Марк. / Десять книг об архитектуре [Текст] / Витрувий Марк Полион ; - М., 1938.
4. Гарнери, А. / Ордера гражданской архитектуры [Текст] / А. Гарнери ; Киев, 1937.
5. Михаловский, И.Б. / Теория классических архитектурных форм [Текст] / И.Б. Михаловский ; - М., 1949.
6. Палладио, Андреа. / Четыре книги об архитектуре [Текст] / Андреа Палладио ; М., 1938.
7. Шуазри, Огюст. / История архитектуры [Текст] / Огюст Шуазри ; - М., 1935 - Т. 1.

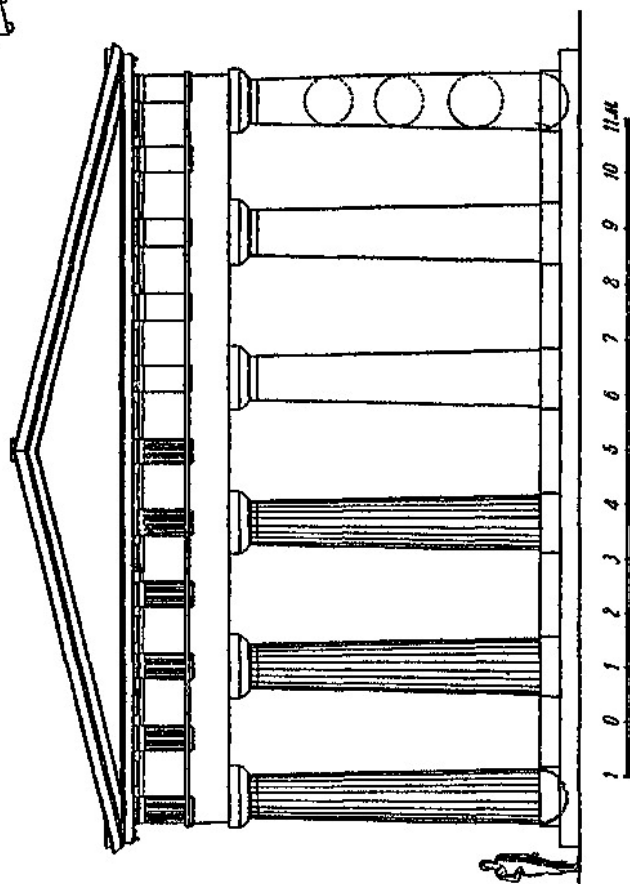
ПРИЛОЖЕНИЯ
ЧЕРТЕЖИ ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ



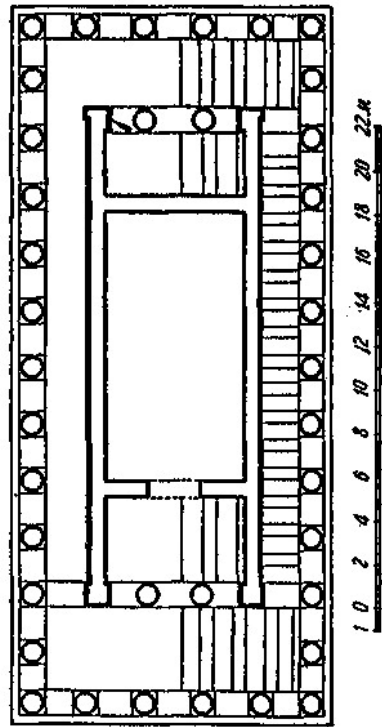
Профиль анта



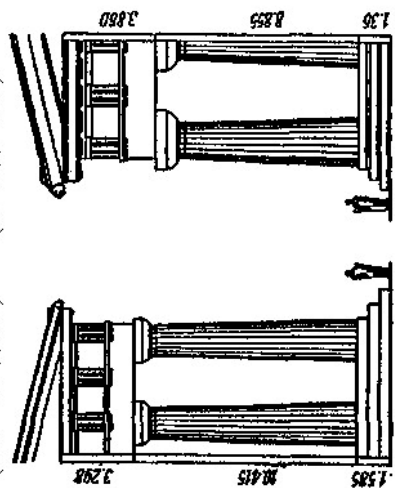
Профиль эхина



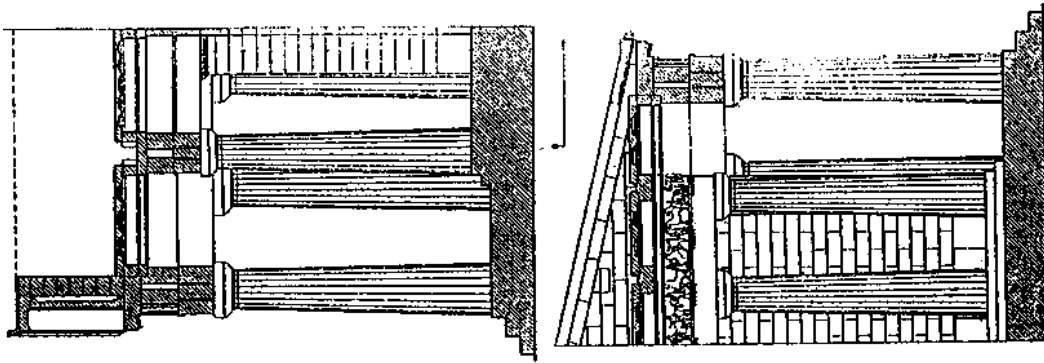
План



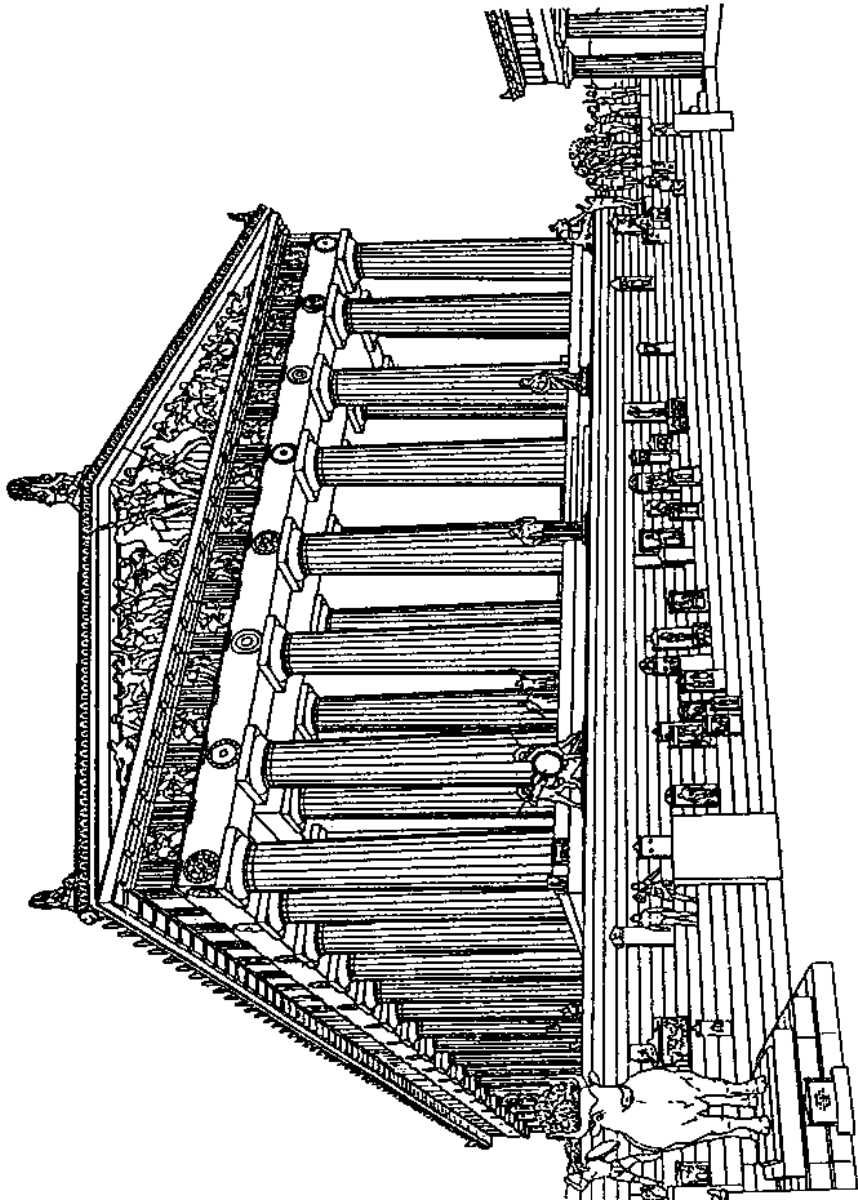
Парфенон (447-434 до н.э.)



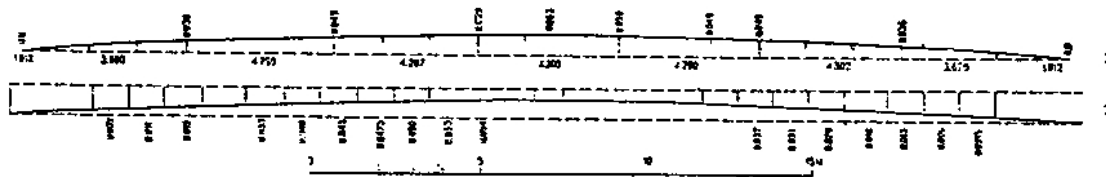
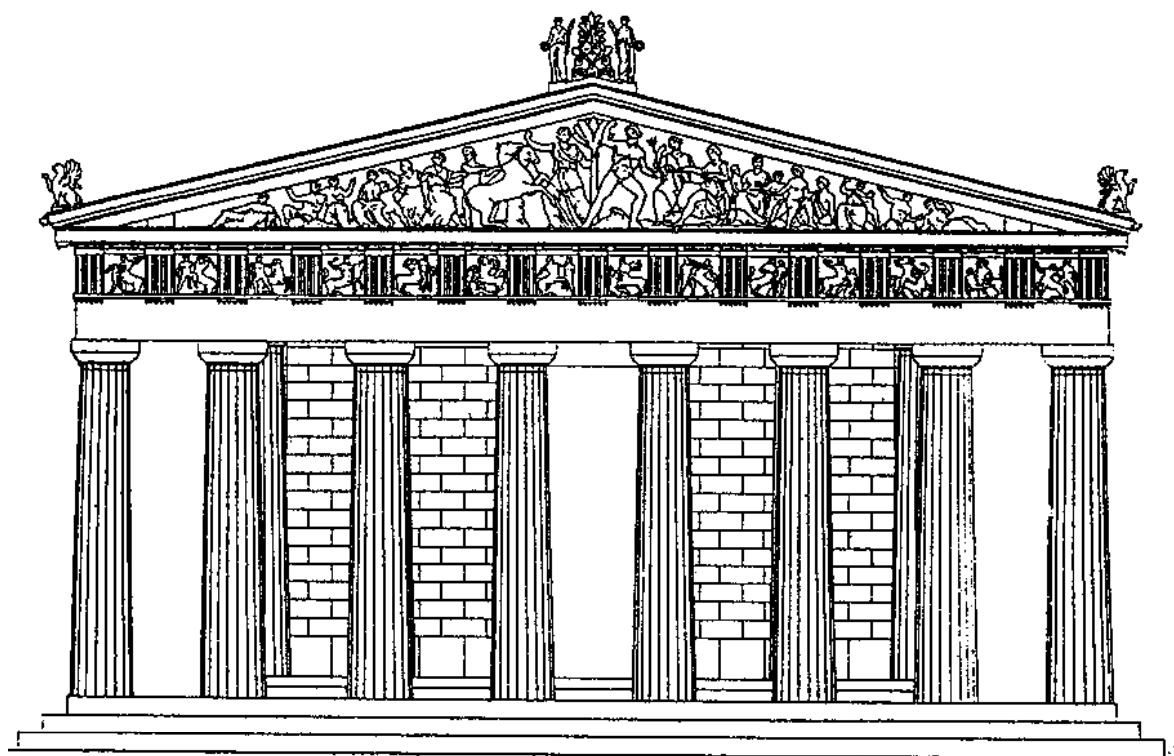
Храм в Пестуме (IV в до н.э.)



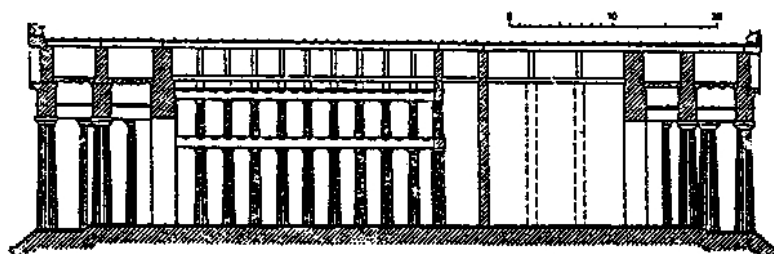
Ордер портика



ПАРФЕНОН

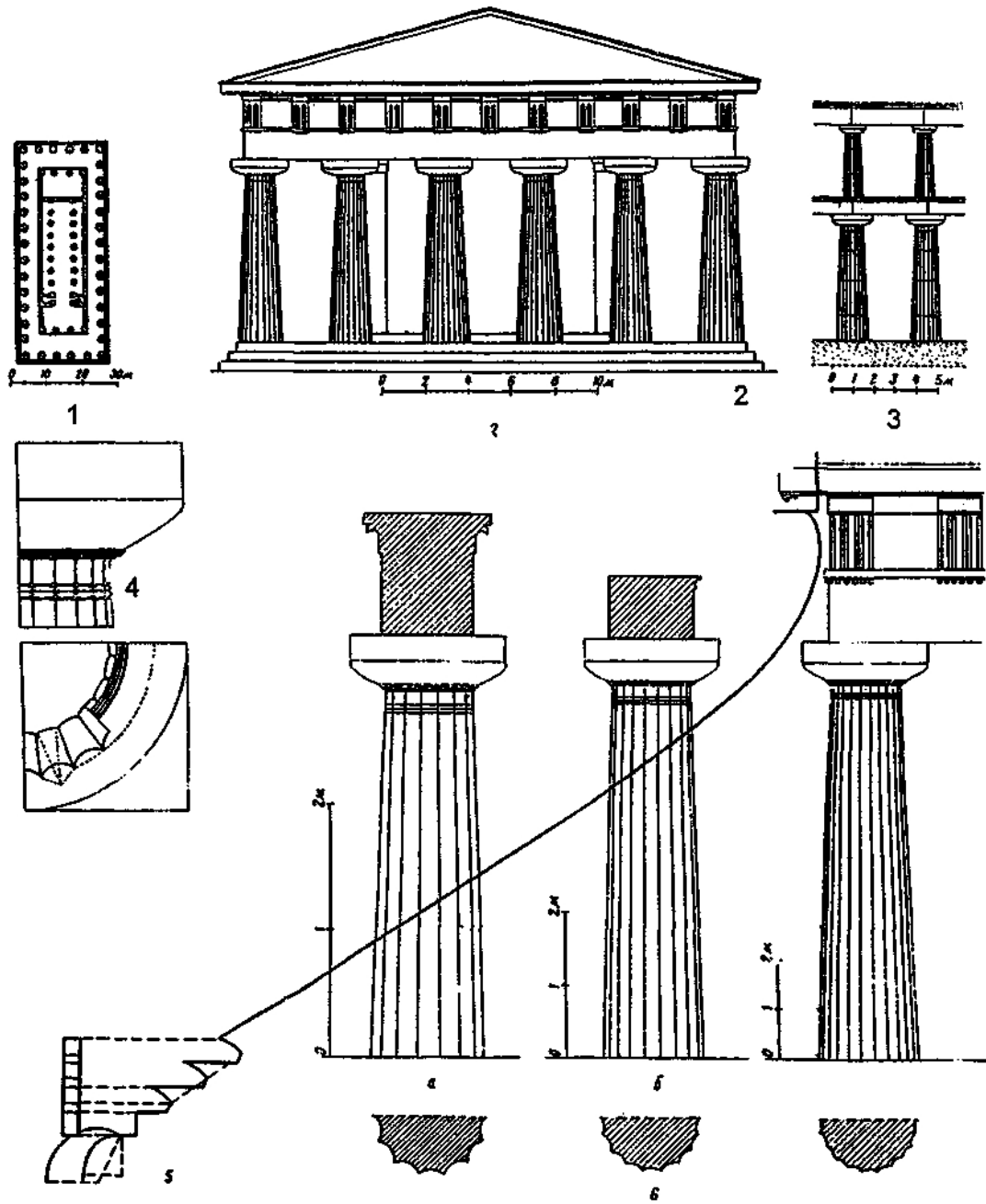


Западный фасад



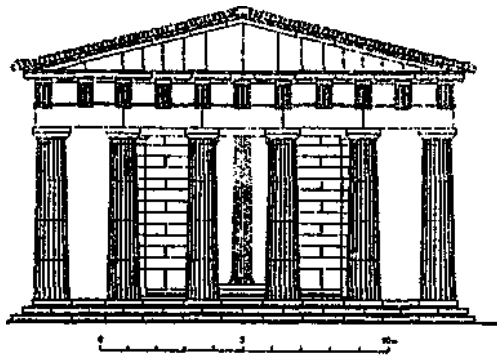
Продольный разрез

ПАРФЕНОН

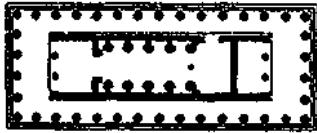


ХРАМ ПОСЕЙДОНА В ПОСЕЙДОНИИ

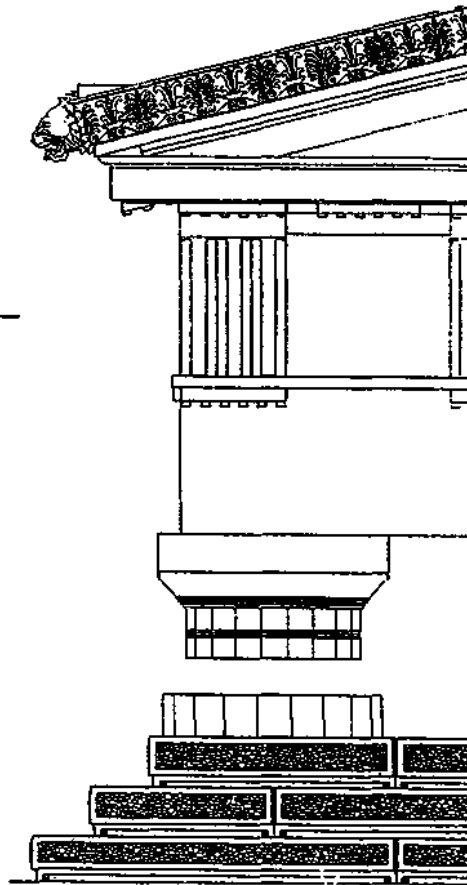
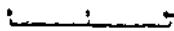
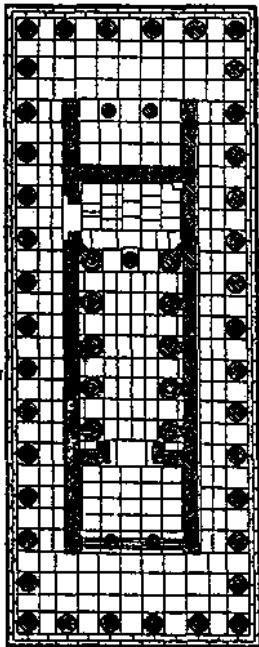
- 1 - план; 2 - фасад; 3 - фрагмент разреза; 4 - капитель колонны;
 5 - профиль эхина; 6 - большая нижняя колонна интерьера;
 7 - малая верхняя колонна интерьера; 8 - наружная колонна.



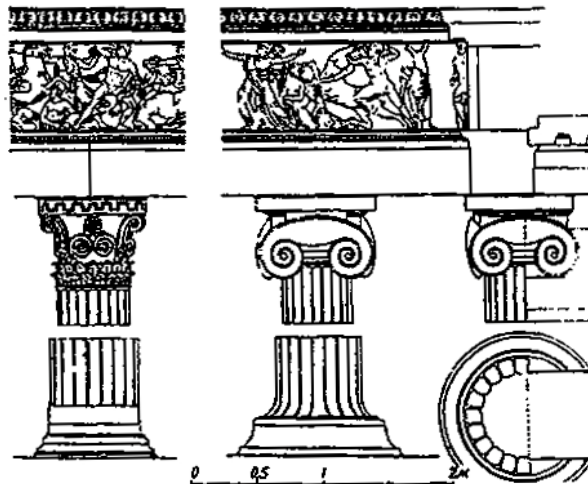
Главный фасад



План

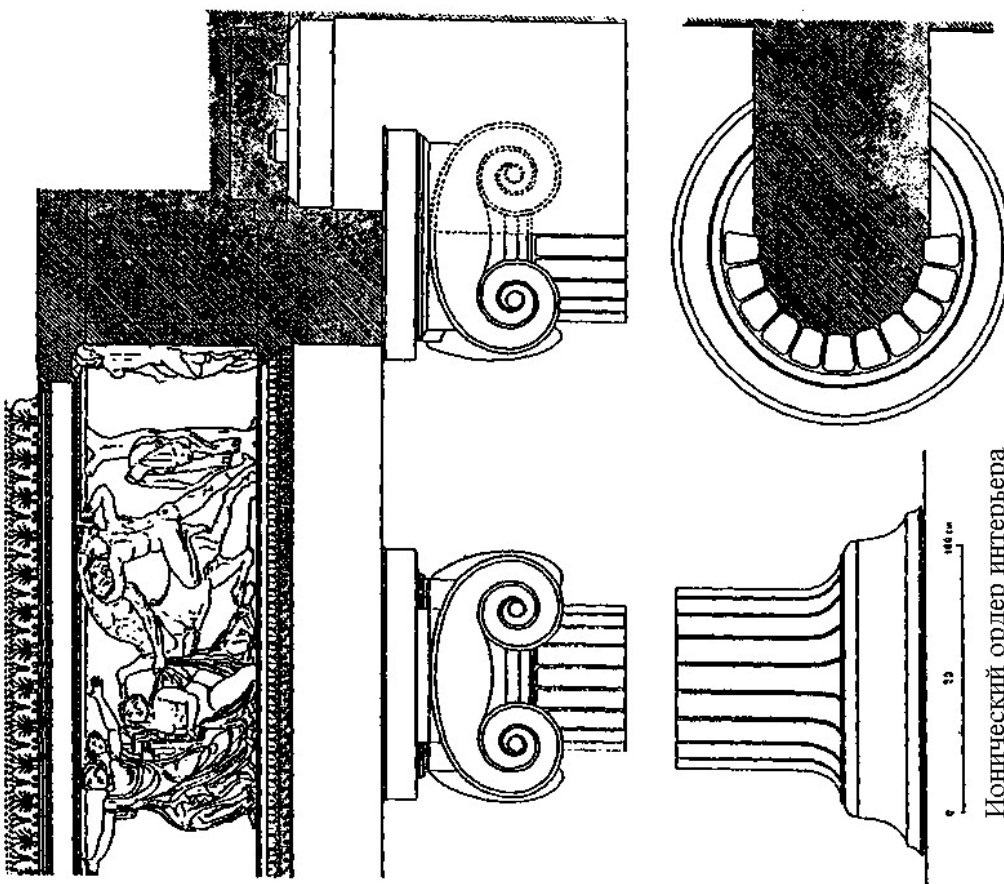


Дорический ордер

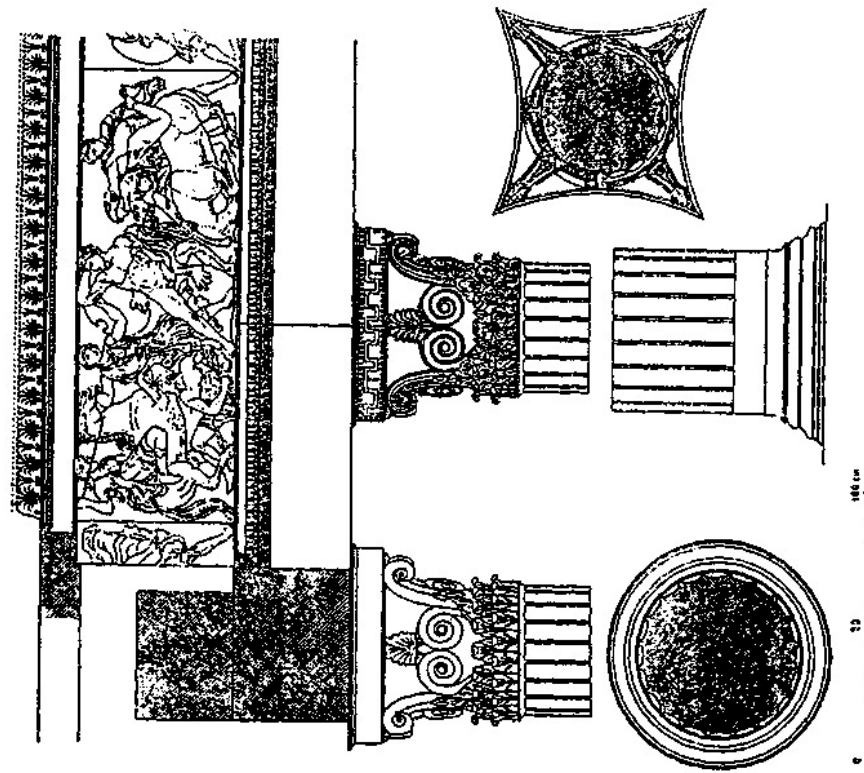


Ордера интерьера храма

ХРАМ АПОЛЛОНА В БАССАХ

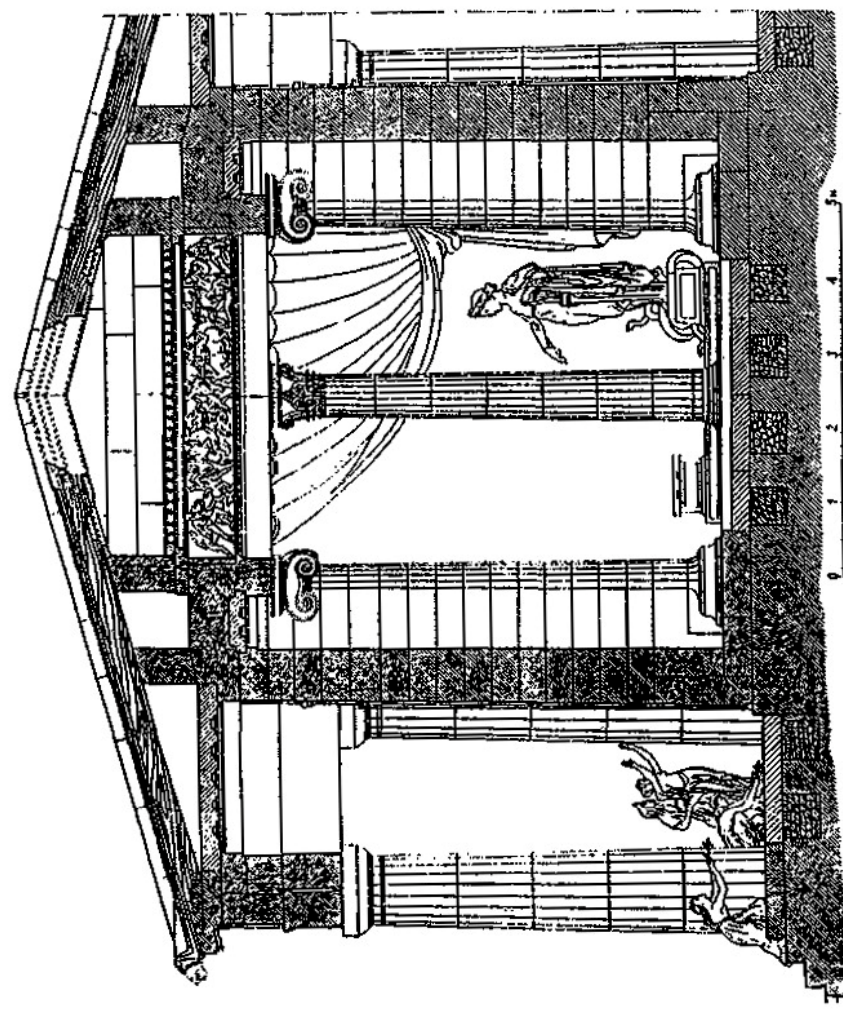


Ионический ордер интрьера

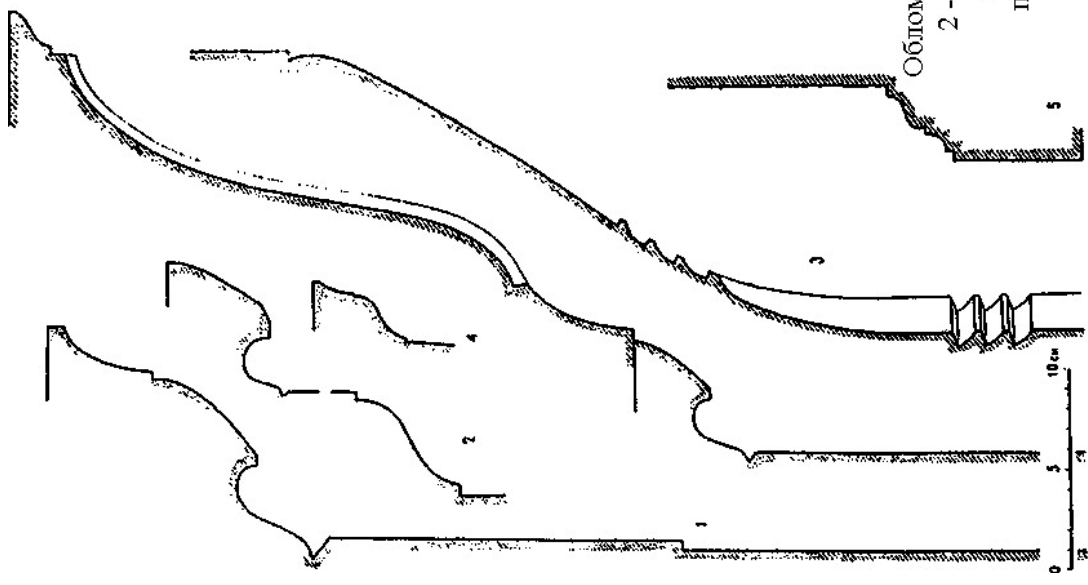


Коринфский ордер интрьера

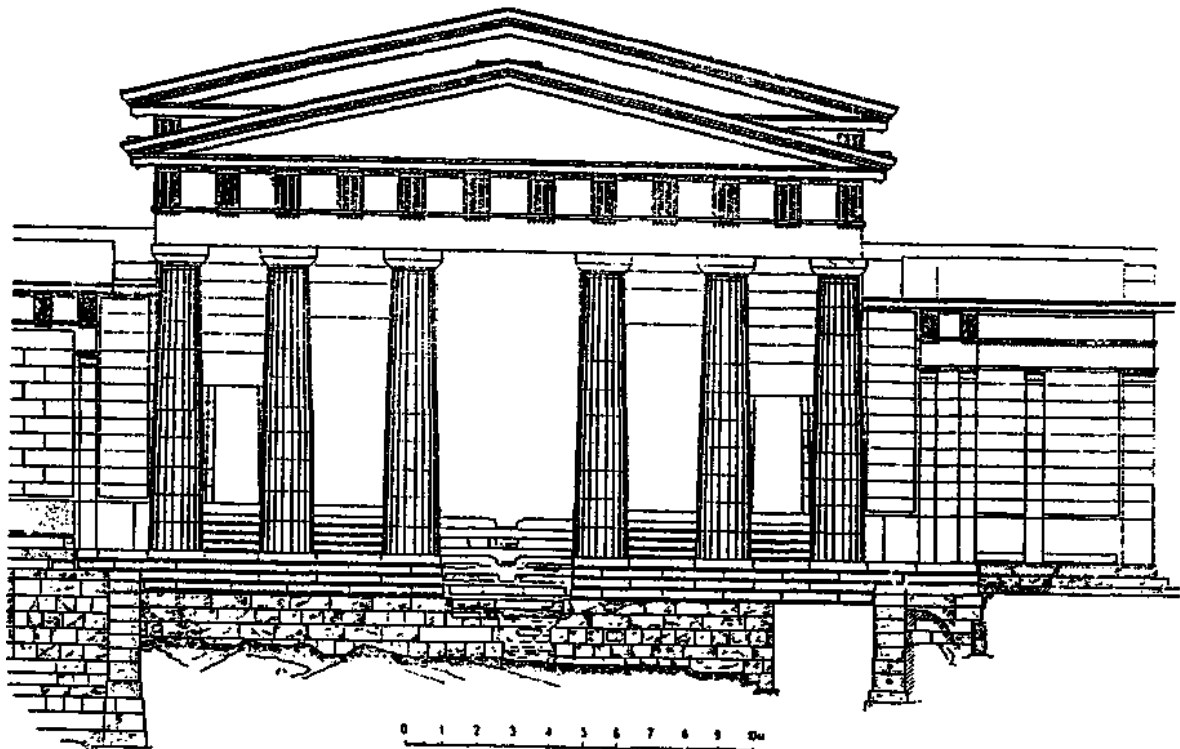
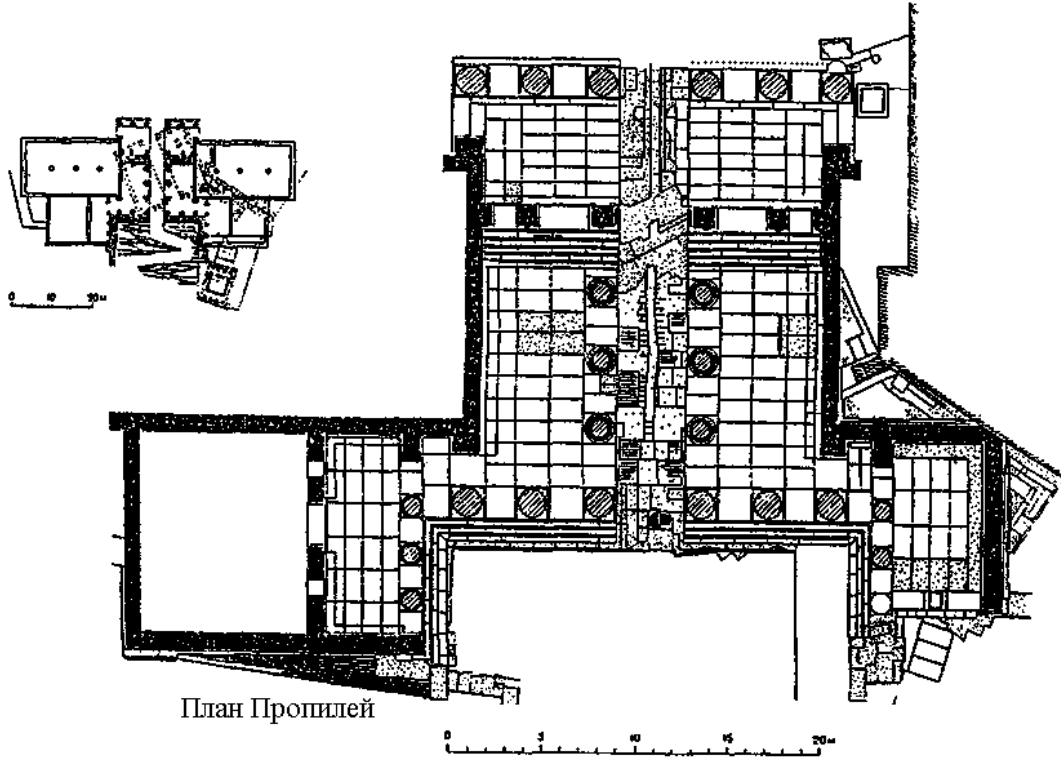
ХРАМА АПОЛЛОНА В БАССАХ



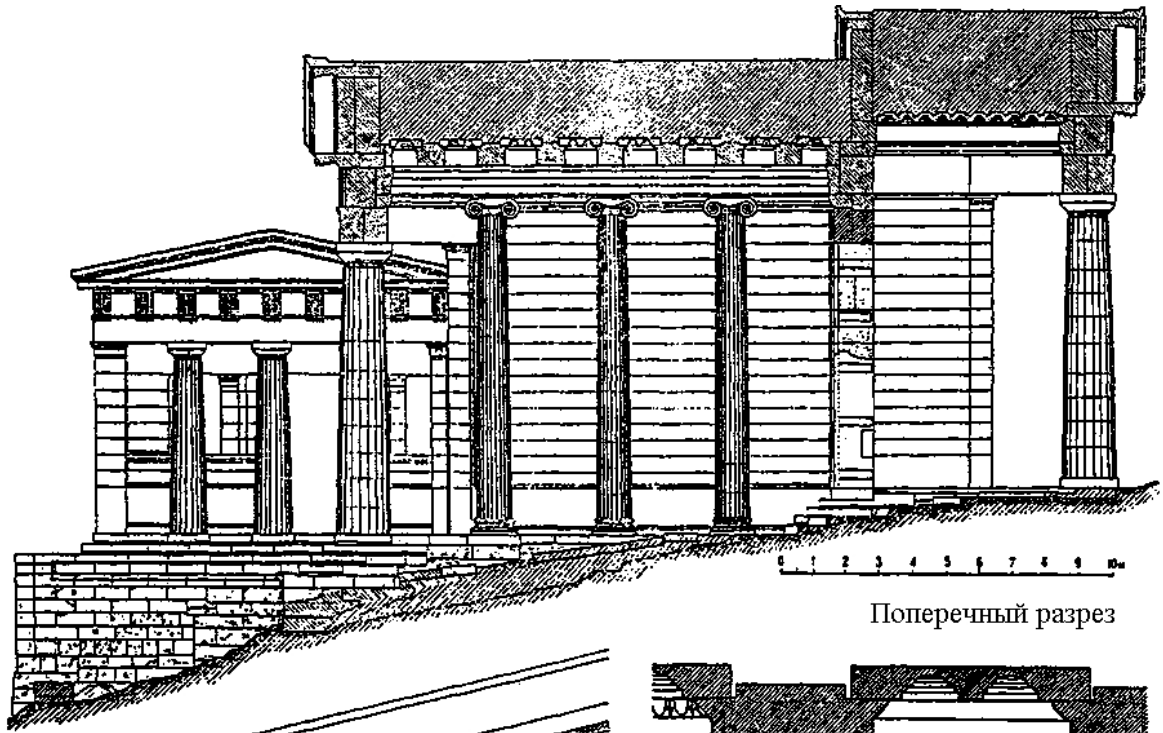
ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ
 ХРАМА АПОЛЛЮНА В БАССАХ



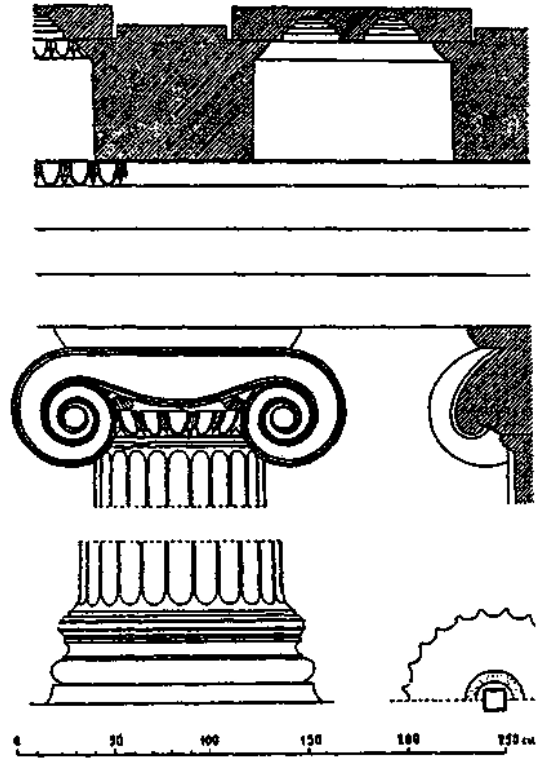
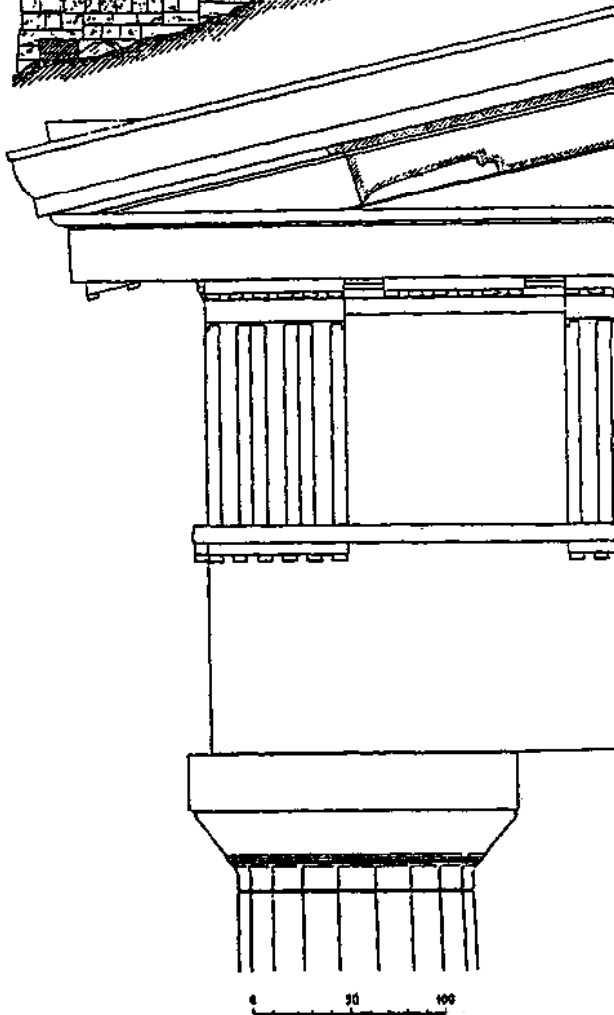
Обломы профилей: 1 - капитель анта;
 2 - карниз над антовым портиком
 пронаоса; 3- капитель колонны
 птерона; 4 - облом, венчающий
 метопу; 5 - ступень пронаоса



ПРОПИЛЕЙ АФИНСКОГО АКРОПОЛЯ

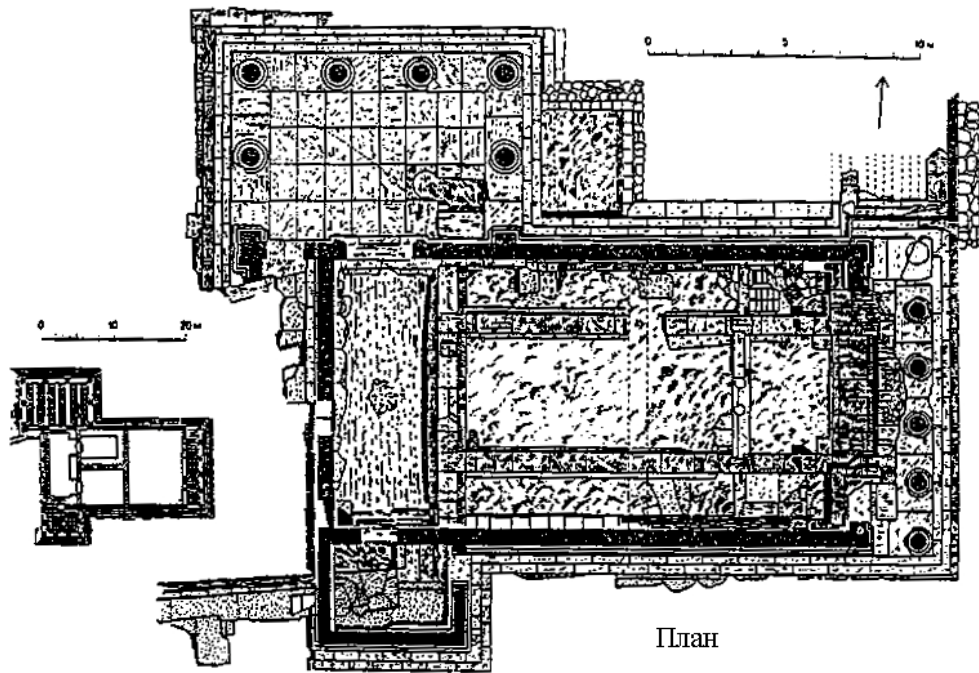


Поперечный разрез

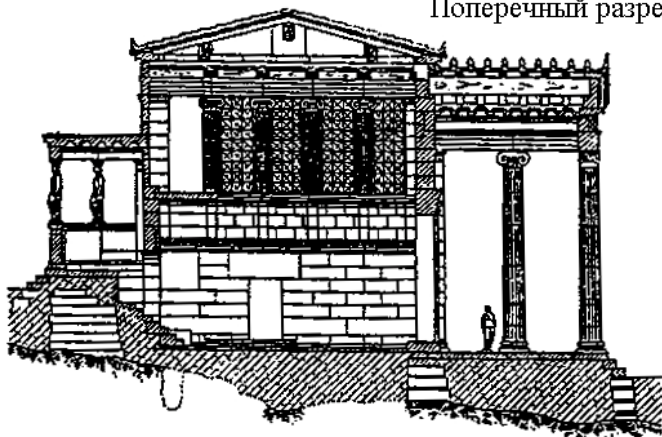
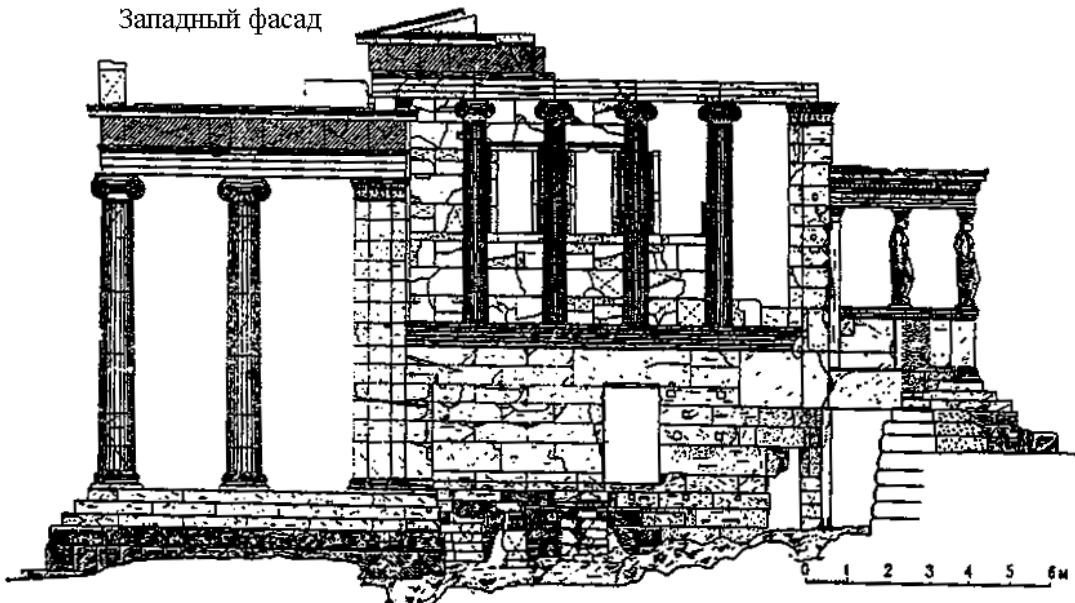


Ионический ордера

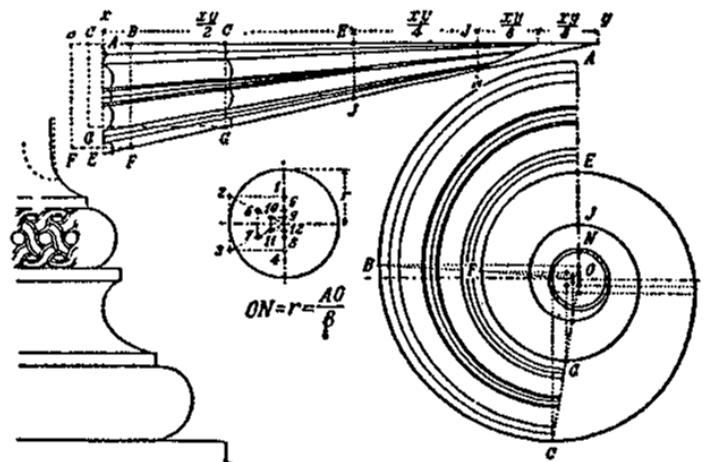
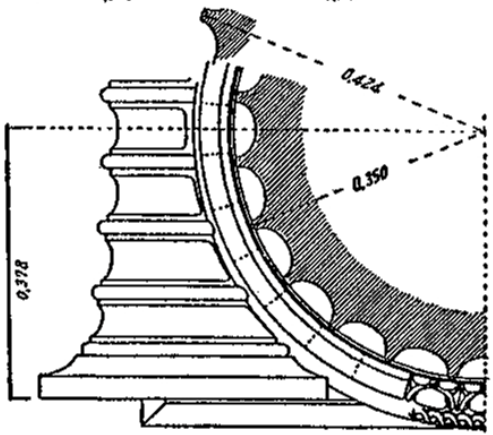
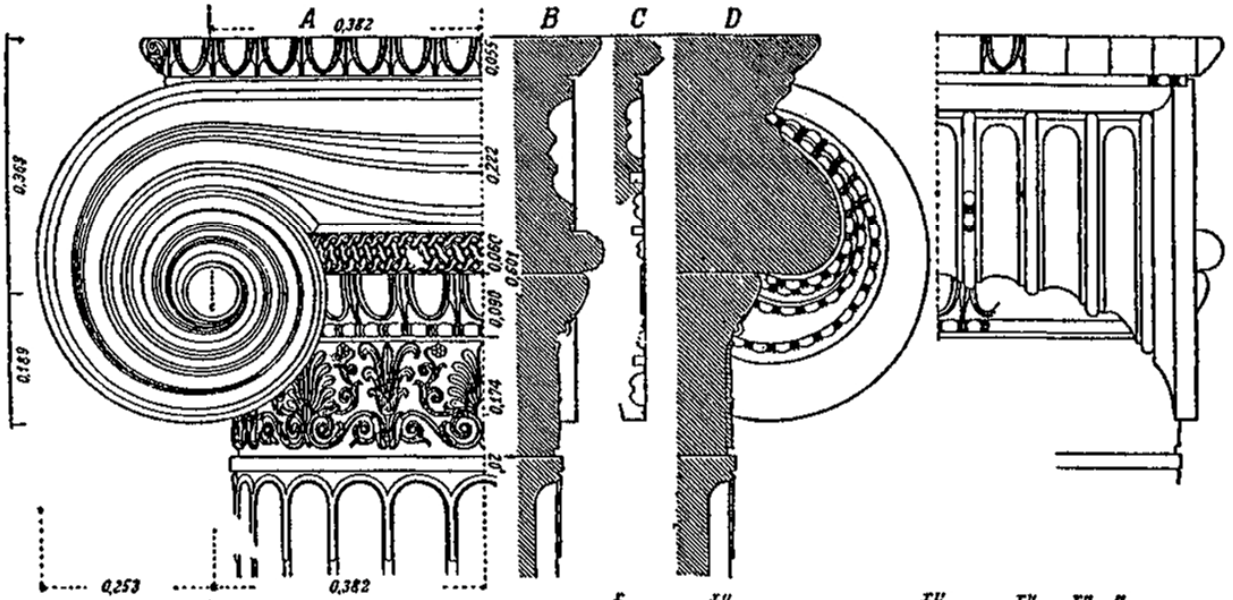
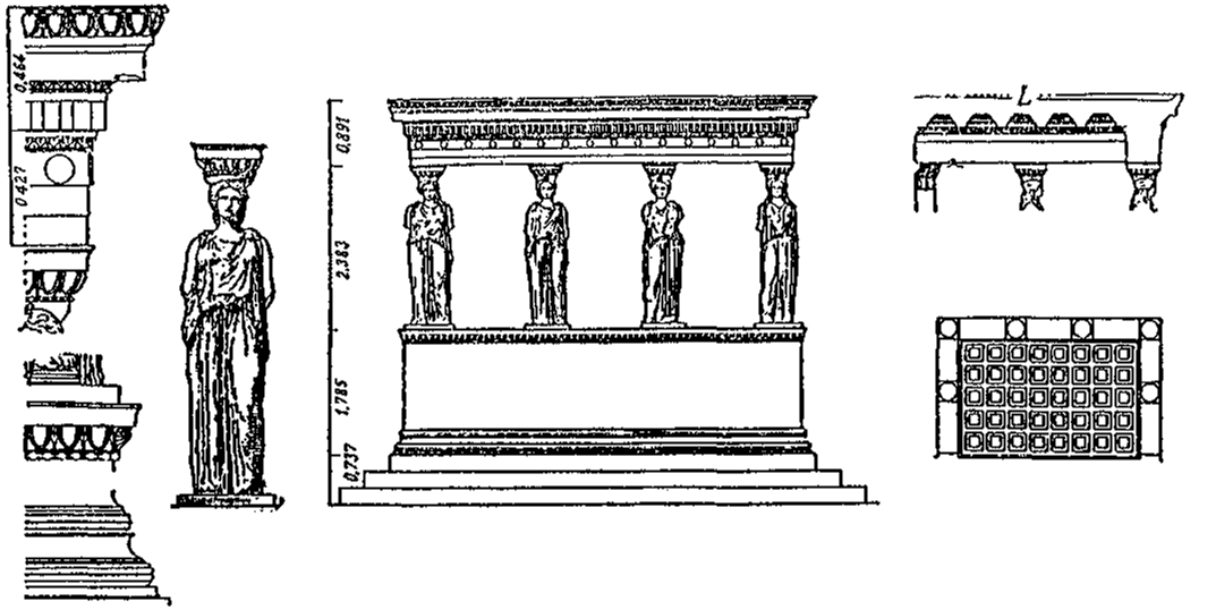
ПРОПИЛЕИ АФИНСКОГО АКРОПОЛЯ



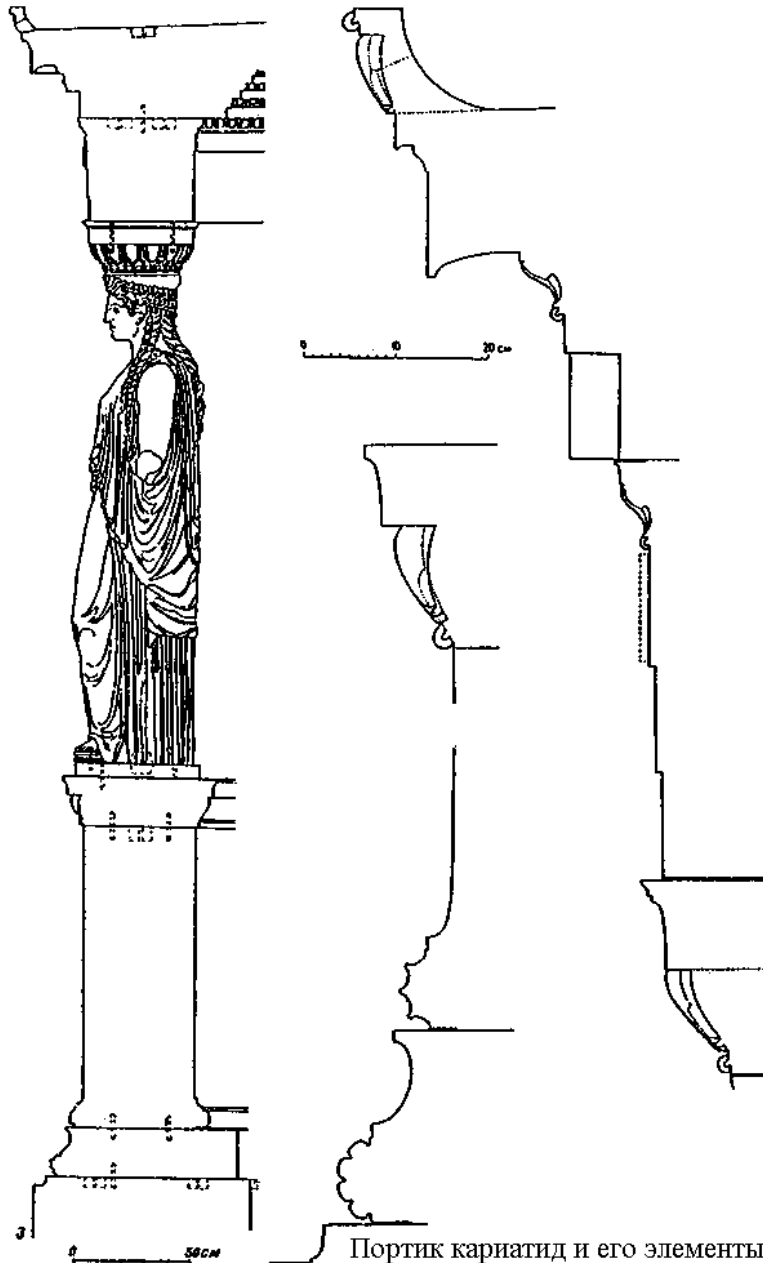
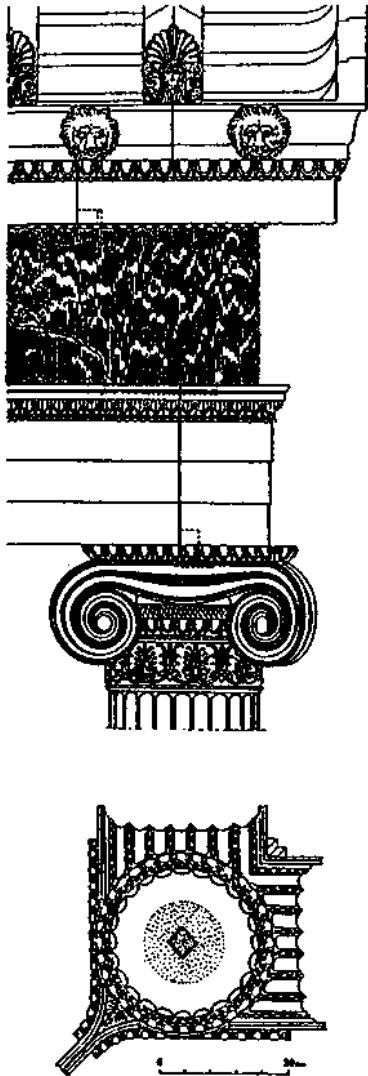
Западный фасад



ЭРЕХТЕЙОН



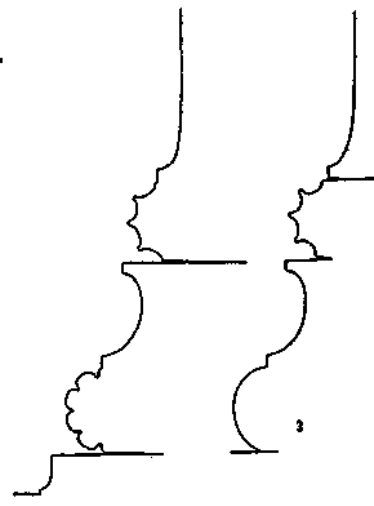
Ордер восточного портика



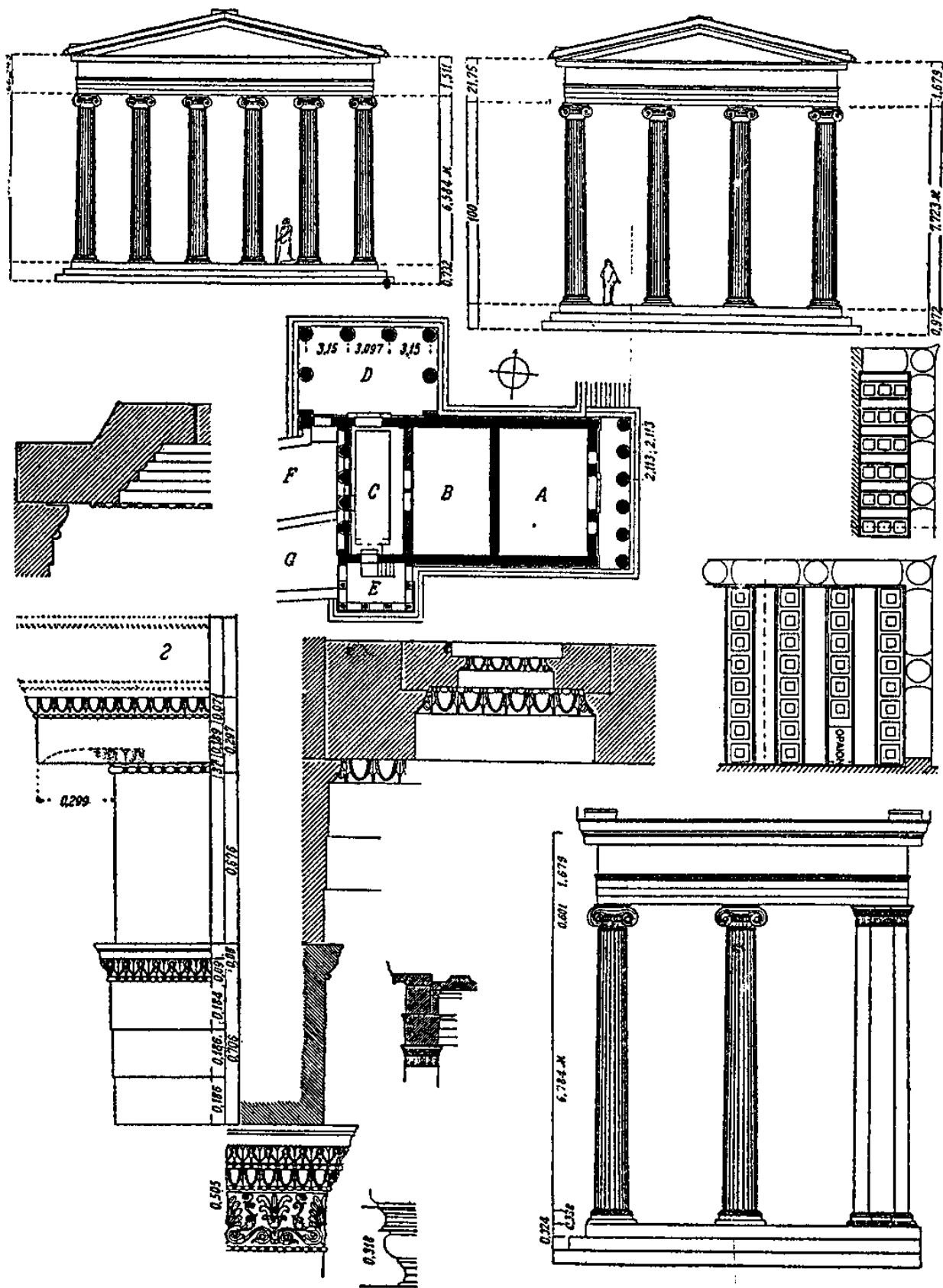
Портик кариатид и его элементы

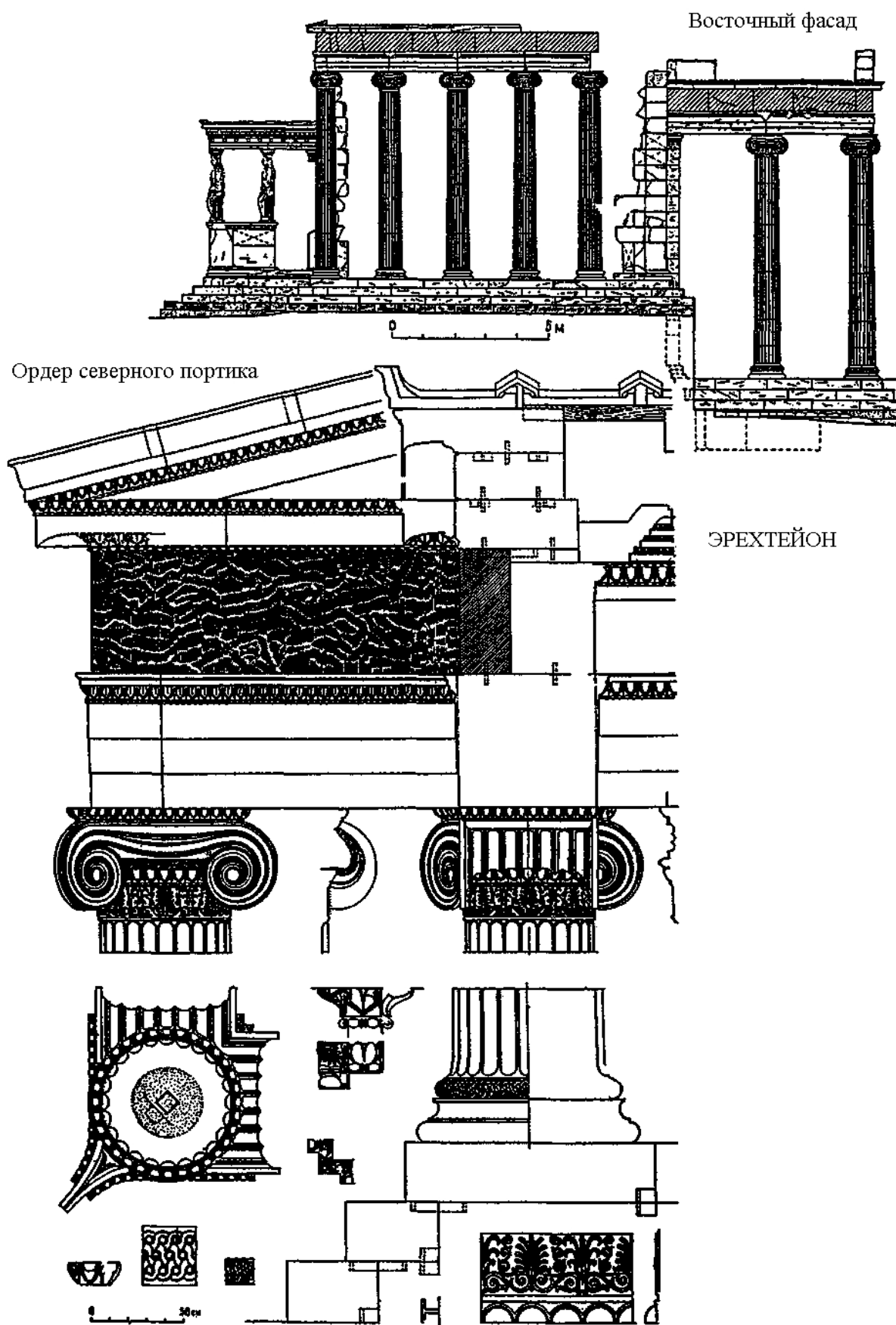


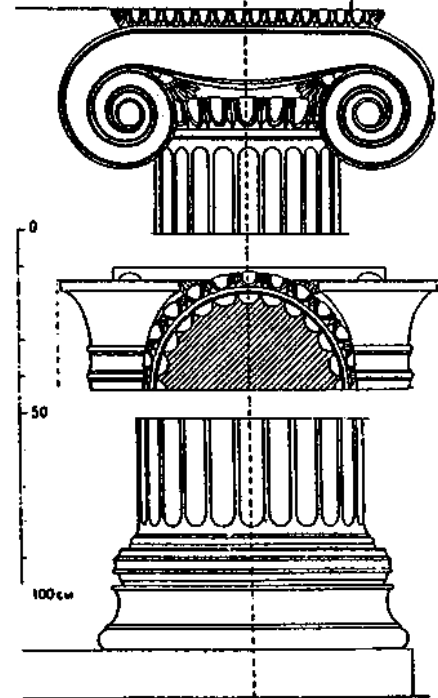
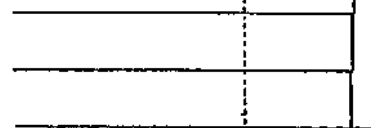
Восточный портик
Профили и детали



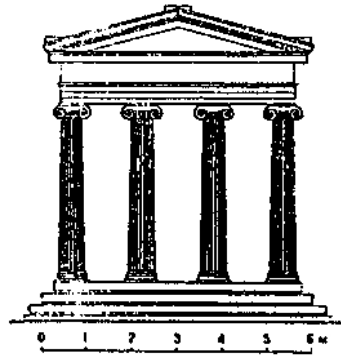
ЭРЕХТЕЙОН



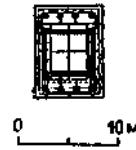




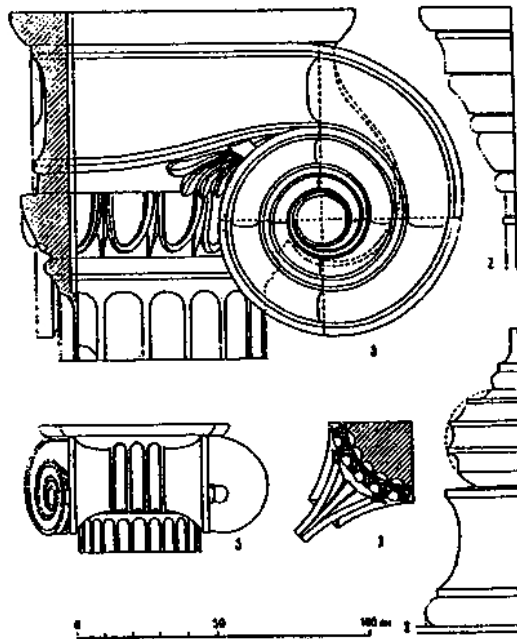
Детали колонны и антаблемента



Главный фасад

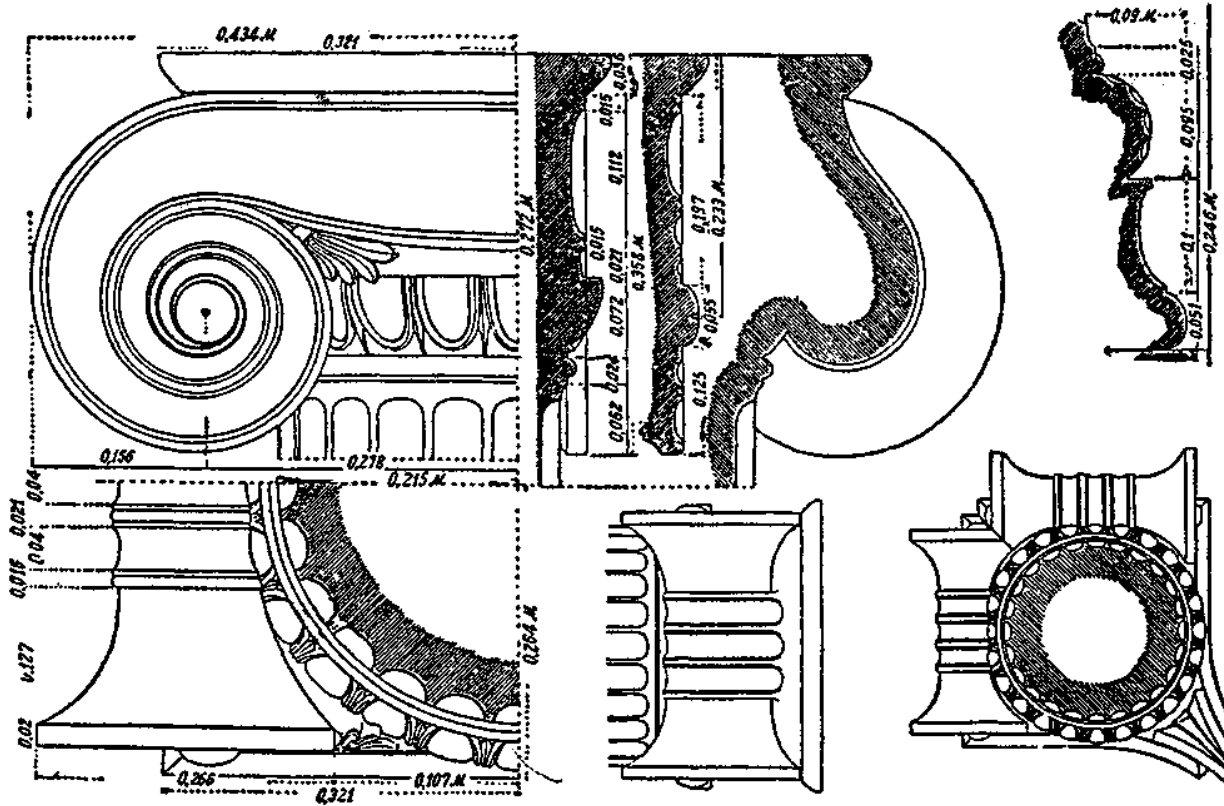
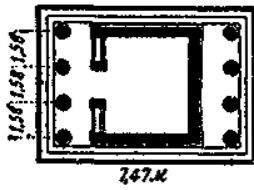
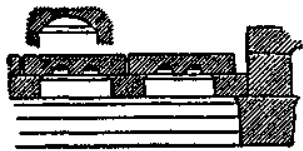
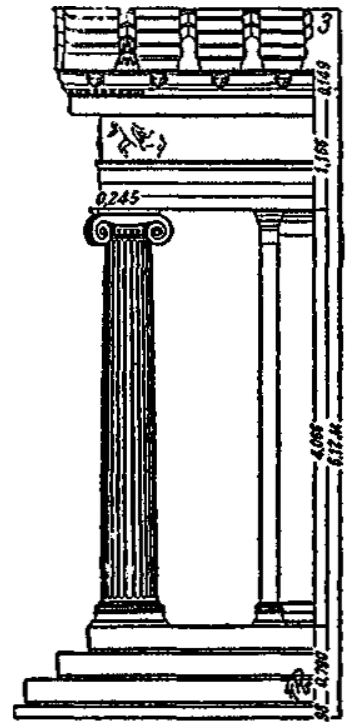
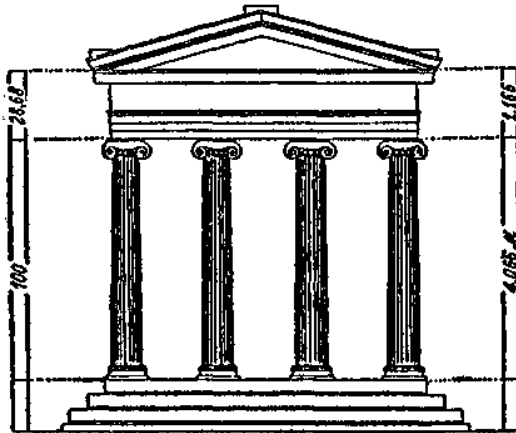
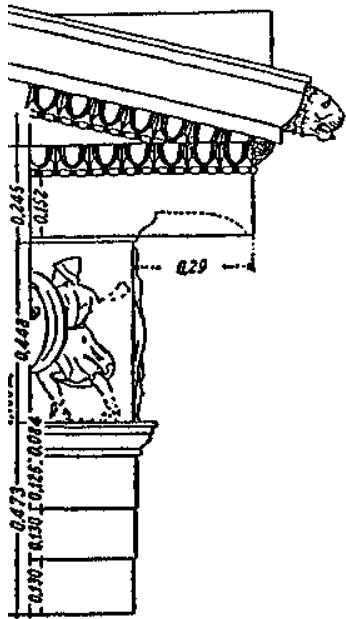


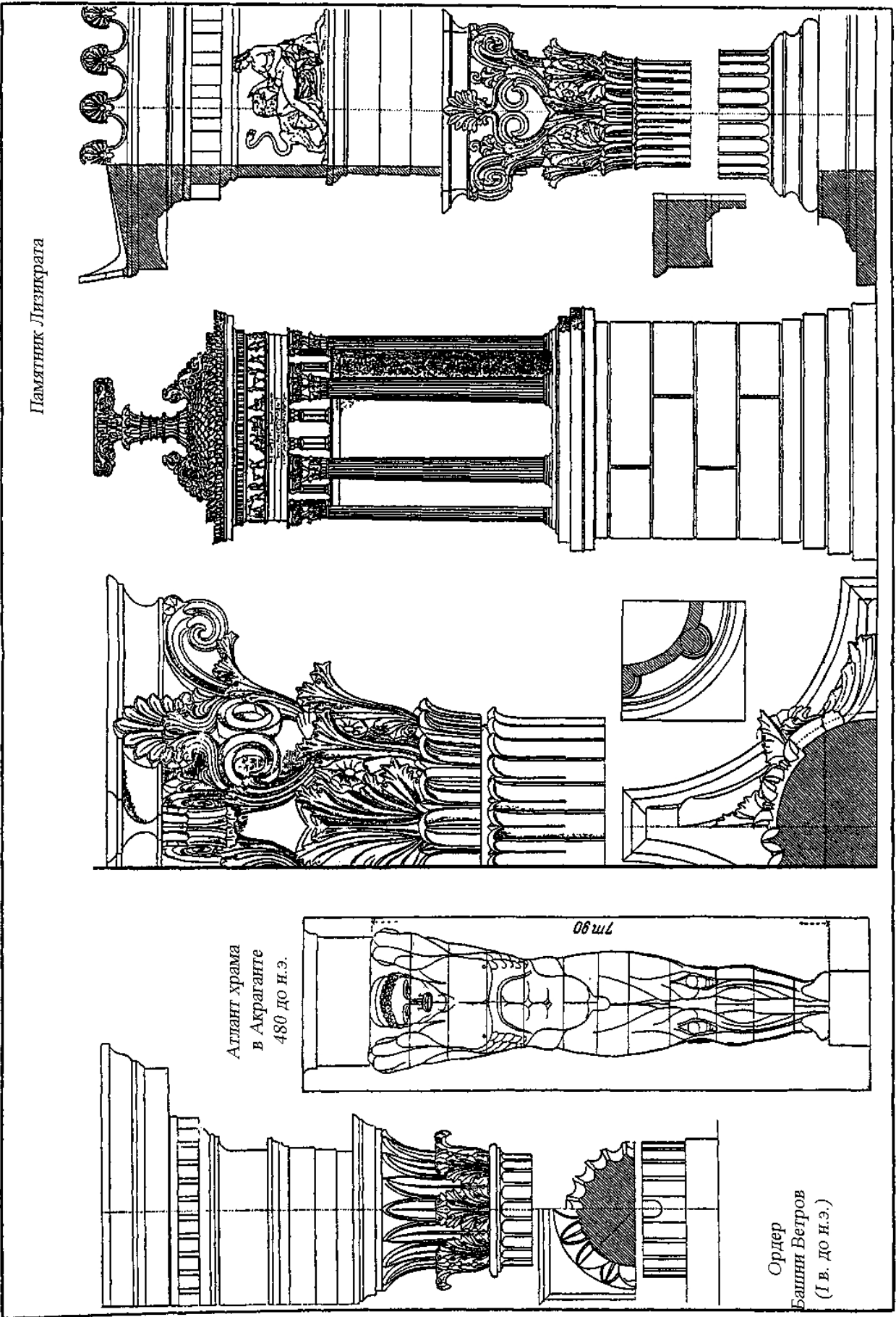
План



Детали ордера

ХРАМ НИКИ АПТЕРОС НА АФИНСКОМ АКРОПОЛЕ





Памятник Лизикрата

Атлант храма
в Акраганте
480 до н.э.

Ордер
Башни Ветров
(I в. до н.э.)

Гоголева Наталья Аркадьевна

Ордера архитектуры

Учебное пособие

Редактор Д.М.Фетюкова

Подписано в печать ____ Формат 60х90 1/16. Бумага офсетная. Печать трафаретная.

Уч. изд. л. Усл. п. л. Тираж 100 экз. Заказ №

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»
603950, Н.Новгород, Ильинская, 65
Полиграфцентр ННГАСУ, 603950, Н.Новгород, Ильинская, 65