

Федеральное агентство по образованию

Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Воронежский государственный архитектурно-строительный университет

Кафедра теории архитектуры и композиции

**396**

## **Перспектива интерьера**

Методические указания к выполнению расчетно-графической работы №1  
по курсу «Начертательная геометрия» для студентов 2-го курса  
специальности 270301 «Архитектура»

Воронеж 2005

Составители Е.В. Биндюкова, Е.А. Шафоростов

УДК 692.8: 747.012  
+ 514.182.3

**Перспектива интерьера** [Текст]: метод. указания к выполнению расчетно-графич. работы № 1 по курсу «Начертательная геометрия» для студ. 2-го курса спец. 270301 / Воронеж, гос. арх.-строит. ун-т; сост.: Е.В. Биндюкова, Е.А. Шафоростов.-2005. – 24 с.

Работа предназначена для обучения студентов архитектурному проектированию интерьера. Изложена методика последовательного решения ряда профессионально-творческих задач, возникающих в процессе разработки проекта интерьера. Рассмотрены теоретические основы построения его перспективы.

Предназначено для студентов второго курса специальности 270301 «Архитектура».

Ил. 10. Библиогр.: 4 назв.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Воронежского государственного архитектурно-строительного университета

Рецензент – Г.А.Чесноков, проф., канд. арх.

## **Введение**

Методические указания разработаны в соответствии с программами курсов «Объемно-пространственная композиция» и «Начертательная геометрия», составленными на основании требований учебного плана ВГАСУ по специальности 270301 «Архитектура».

Цель методических указаний состоит в том, чтобы вооружить студентов – будущих архитекторов – знаниями теоретического и практического характера, связанными с проектированием и изображением интерьера в перспективе.

Содержание методических указаний раскрывает природу архитектурного формирования интерьера.

В указаниях производится аналитический разбор интерьера по составляющим компонентам (пространственная форма, поверхности ограждения и оборудование), рассматриваются последовательные этапы проектирования интерьера, изложена методика выполнения его перспективы, даются рекомендации по решению ряда геометрических и графических задач.

### **1. Содержание работы**

Расчетно-графическая работа «Перспектива интерьера» выполняется студентами 2 курса после изучения научно-теоретических основ проектирования интерьера в курсах архитектурного проектирования и объемно-пространственной композиции, а также после изучения раздела курса начертательной геометрии под названием «Перспектива». Она является итоговой работой студента, в которой он должен продемонстрировать полученные знания и навыки в области формирования интерьера и его изображения в перспективе. Поскольку работа выполняется в рамках курса начертательной геометрии, ее целью является закрепление в практической работе основных положений теории перспективы. Работа над проектом интерьера способствует дальнейшему совершенствованию профессиональной подготовки студента.

Исходными данными для выполнения работы служат схемы плана и разреза «формы-оболочки» помещения (холла, буфета, фойе и т.д.). Требуется разработать композицию его ограждения, поместить в него оборудование, мебель и предметы быта, а затем построить перспективное изображение с тенями. В дальнейшем необходимо произвести тональную или цветовую проработку перспективы интерьера.

Средства и приемы для достижения выразительности ограждения предметной среды, а также приемы тональной или цветовой проработки интерьера выбираются каждым студентом самостоятельно.

Работа выполняется в следующей последовательности:

1. Разрабатывается композиция ограждения заданной «формы-оболочки». В небольшом масштабе выполняются перспективные изображения вариантов интерьера с различными художественно-образными характеристиками и соответствующие им развертки стен, пола, потолка заданного помещения. Далее выбирается наиболее удачное изображение и

- вариант композиции ограждения. Его развертка вычерчивается карандашом на листе бумаги формата А2 (594×420) в М 1:100.
2. В изображаемое помещение помещаются мебель и предметы быта. Предметная среда интерьера формируется индивидуально. Каждый студент может выбрать и расставить предметы по своему вкусу и желанию. Их изображения наносятся на развертку помещения.
  3. На развертке проводится линия горизонта, на план помещения наносится точка зрения, главный луч, след картинной плоскости.
  4. На листе формата А2 строится точная перспектива интерьера, с учетом увеличения ее масштаба по отношению к масштабу развертки в 3-4 раза. Толщина линий видимого контура принимается 0,6-0,8 мм. Все вспомогательные линии выполняются жестким карандашом и обязательно сохраняются на листе.
  5. Выбирается точечный источник света. Его проекции наносятся на изображения стен, пола и потолка (на развертку).
  6. На перспективе интерьера строится изображение источника света, а затем границы собственных и падающих теней. Тени выявляются штриховкой или заливкой слабым раствором туши.
  7. В целях получения окончательного (демонстрационного) чертежа изображение интерьера переносится на бумажный лист, натянутый на подрамник размером 550x750 мм. Вспомогательные линии построений на нем не показываются.
  8. На изображении интерьера с применением любых из известных приемов тональной или цветовой графики (штриховки, тушевой отмывки, покраски акварелью, гуашью, аэрографом и т.д.) отображаются характеристики поверхностей отделочных материалов, а также производится фундаментальная проработка светотеневых отношений с показом градации освещенности на основе воздушной перспективы.

## **2. Композиция ограждения**

Обычно в ходе композиционного формирования интерьеров используется метод работы от общего к частному, который предусматривает дифференциацию архитектурного пространства на компоненты.

Первой ступенью проявления архитектурного пространства в виде определенной архитектурной формы является пространственная «форма-оболочка». «Форма-оболочка» – первый компонент архитектурного пространства, она определяет его характерные качества – абсолютную величину, геометрический вид и т.д. «Форма-оболочка» является объектом творческого поиска на первом этапе проектирования интерьера. При выполнении данной расчетно-графической работы схемы ее плана и разреза выдаются студентам в заданиях.

Второй компонент – ограждение, может быть представлен как условное разложение цельной «формы-оболочки» на ряд основных плоскостей. Эта вторая ступень проявления архитектурного пространства связана уже с кон-

кредной выразительностью ограждения, т.е. материальностью поверхности, ее формой, величиной, пластичностью и цветом.

Ограждение должно стать предметом творческой деятельности студентов при выполнении данной расчетно-графической работы. На этом этапе проектирования ими разрабатываются плоскости периметрального ограждения «формы-оболочки» (стены, пол, потолок) и далее объемные формы находящиеся внутри нее – опоры, лестницы, перила и т.д. Композиция ограждения должна развиваться как часть общего решения интерьера. «Эстетическая выразительность ограждения достигается использованием специфических архитектурных средств – пластической, материальной и цветовой разработок композиции поверхности» [4, с. 200].

Пластическая разработка может осуществляться различными способами. Так, в процессе проектирования ограждения могут применяться следующие приемы решения плоскостей стен: 1) стены с оконными проемами; 2) стены-решетки, 3) прозрачные стеклянные стены, 4) стены-аркады. «Крупная пластика» ограждения может образовываться уступами, глубокими нишами, перепадами уровней на полу и т.д. «Мелкая пластика» использует элементы накладных небольших объемов (карнизы, профили, накладной ордер, наличники и т.д.).

«Разработка поверхностей на основе материала базируется на выявлении собственных свойств строительных элементов по их форме, фактуре, текстуре и цвету» [4, с. 202]. При проектировании интерьера необходимо учитывать, что при обозрении фактур и цветов естественных материалов у человека возникает ряд образных ощущений. Так, человеком интуитивно отмечается холодность металла, теплота дерева, твердость камня. Применение дерева в интерьере способствует ощущению уюта и спокойствия. «Торжественно-официальная атмосфера хорошо передается блестящими поверхностями полированного гранита, мрамора, металла» [4, с. 205].

В композиции ограждения важно найти меру сочетания различных материалов. Единству впечатления способствует выбор одного ведущего материала.

«Колористическая разработка ограждения строится на выделении ведущего цвета или сочетании цветов и их дополнении. Возможности цветовой композиции безграничны» [4, с. 207].

Выразительные средства обработки ограждающих поверхностей являются лишь частными качествами плоскости. В архитектурной форме важно совместное эмоциональное воздействие плоскостей, их целенаправленная организация для выражения определенной художественной идеи. Целью композиции является достижение целостности и единства впечатления от пространственной формы. Ключом такого единства служит выбор приема разработки ограждающих поверхностей интерьера – тектонического, изобразительно-тектонического, декоративного.

«Тектонический прием следует правилу деления конструкции на видимые – несущие, несомые и декоративные элементы...» [4, с. 208]. Этот прием основывается на выражении реальной конструкции.

Изобразительно-тектонический прием имитирует работу конструкции посредством изображения тектонического приема. Так, тектонические закономерности ордерной системы изображаются в виде «полуордера», наложенного на несущую стену.

Декоративный прием основывается на украшении реальной или ложной конструкции с целью создания нарядности средствами мелкой пластики и живописи. На полах декоративная отделка выполняется в виде геометрического или орнаментального рисунка. Декор потолка использует графично-живописные средства, изображающие рисованные или пластичные орнаменты, кессоны, сюжетные картины. Могут применяться лепные украшения.

Плоскость стен декорируется геометрическими рисунками, орнаментом. «Как правило, орнаментальные изображения укладываются в обобщающую отдельную конфигурацию (лента, квадрат, круг и т.п.) и занимают все поле ограждения или его фрагмента» [4, с. 218]. Может также использоваться аппликация из накладных форм-пятен, представляющих другой отделочный материал по отношению к плоскости.

Для усиления выразительности архитектурных компонентов пространственной формы в архитектуре могут привлекаться изобразительные искусства. Подобный синтез искусств в архитектуре, в том числе и в интерьере, противостоит механическому соединению предметов в некий конгломерат. «В отношении интерьера синтез искусств подразумевает композиционное единство архитектуры, скульптуры и живописи, неразрывно объединенных в определенном архитектурном пространстве» [4, с. 218]. В синтезе искусств монументальные произведения – картины, скульптуры должны служить главной задаче – усилению выразительности архитектурных компонентов пространственной формы и ограждения. Так, например, постановка скульптуры за стеклянной стеной подчеркивает ее легкость. Вместе с тем, с помощью таких произведений могут фиксироваться акцентные места в интерьере, выделяться определенные зоны деятельности или движения.

### **3. Организация предметной среды**

Предметная среда помещений включает предметы быта, оборудования (осветительные и информационные установки, печи, камины и т.п.) и мебель.

Предметы быта и прикладного искусства (посуда, ткани, фотографии и т.д.) могут служить дополнительными элементами декора ограждения. Предметы оборудования и мебель должны восприниматься в среде во взаимосвязи с окружающими объектами. В частности, они связаны с архитектурным пространством, с его формой и ограждением. «Связь эта может быть пассивной, когда присутствие предмета не затрагивает композиционных аспектов, или активной, когда предмет или их группа вступает во взаимодействие с формообразующими компонентами» [4, с. 221]. Предмет оборудования становится как бы одним из средств композиционной организации интерьера.

Предметная среда подвижна, легко изменяема и потому доступна индивидуальному формированию.

«Композиционную организацию предметной среды следует рассматривать как установление своего рода «синтеза» оборудования и архитектурных элементов в интерьере» [4, с. 223]. На этом пути могут быть применены различные оформительские приемы:

- 1) Прием физической связи оборудования с ограждением. Так, некоторые предметы оборудования (камины, встроенные шкафы и т.п.) неразрывно связаны с конструкцией ограждения и проектируются как его фрагменты.
- 2) Прием пространственной связи оборудования с формой помещения и плоскостью ограждения. Предмет оборудования в этом случае может:
  - а) выполнять роль акцентного элемента, закрепляющего геометрические оси помещения или направления движения;
  - б) играть роль рядового элемента, включаемого в ритмическую композицию ограждения или пространства;
  - в) использоваться в качестве основного средства организации стены.
- 3) Прием стилистического единства. Стиль оборудования в данном случае следует за архитектурой. Так, стиль мебели в разные исторические эпохи «подчеркивал пластическую испещренность готики, пышность барокко, торжественность классицизма, манерность модерна и рациональную простоту функционализма» [4, с. 224].
- 4) Прием стилистического контраста. Так, например, в современном интерьере старинная мебель становится акцентом композиционного внимания.

#### **4. Выбор точки зрения**

Характер перспективного изображения интерьера также, как и экстерьера (внешнего вида здания), зависит, прежде всего, от выбора точки зрения, а также от положения главного луча и картины. Однако построение перспективы интерьера обладает некоторыми особенностями, отличными от построения экстерьера.

Как известно, при построении перспектив внешнего вида здания и пейзажа в целях получения малоискаженных изображений предельный горизонтальный угол зрения берется равным 60-70°. При восприятии интерьера в натуре наблюдатель обычно находится в самом помещении. Если с той же точки зрения построить перспективу интерьера на плоскость (линейную), то «... ограничение угла зрения предельной величиной хотя бы в 60° дает возможность построения части пространства, разместившейся в этом угле, что не будет создавать полного впечатления о помещении» [2, с. 286]. Поэтому наиболее распространенным является построение изображений интерьеров из точек зрения расположенных вне помещений (рис. 1, а). Из каждой такой точки может быть получено перспективное изображение всего помещения, а не его части.

Очень большое значение имеет удаление точки зрения. При достаточно большом удалении точки зрения и сравнительно небольшом угле зрения глубина внутреннего пространства выявляется на перспективе интерьера слабо, пропорции помещения по глубине воспринимаются укороченными (рис. 1, б).

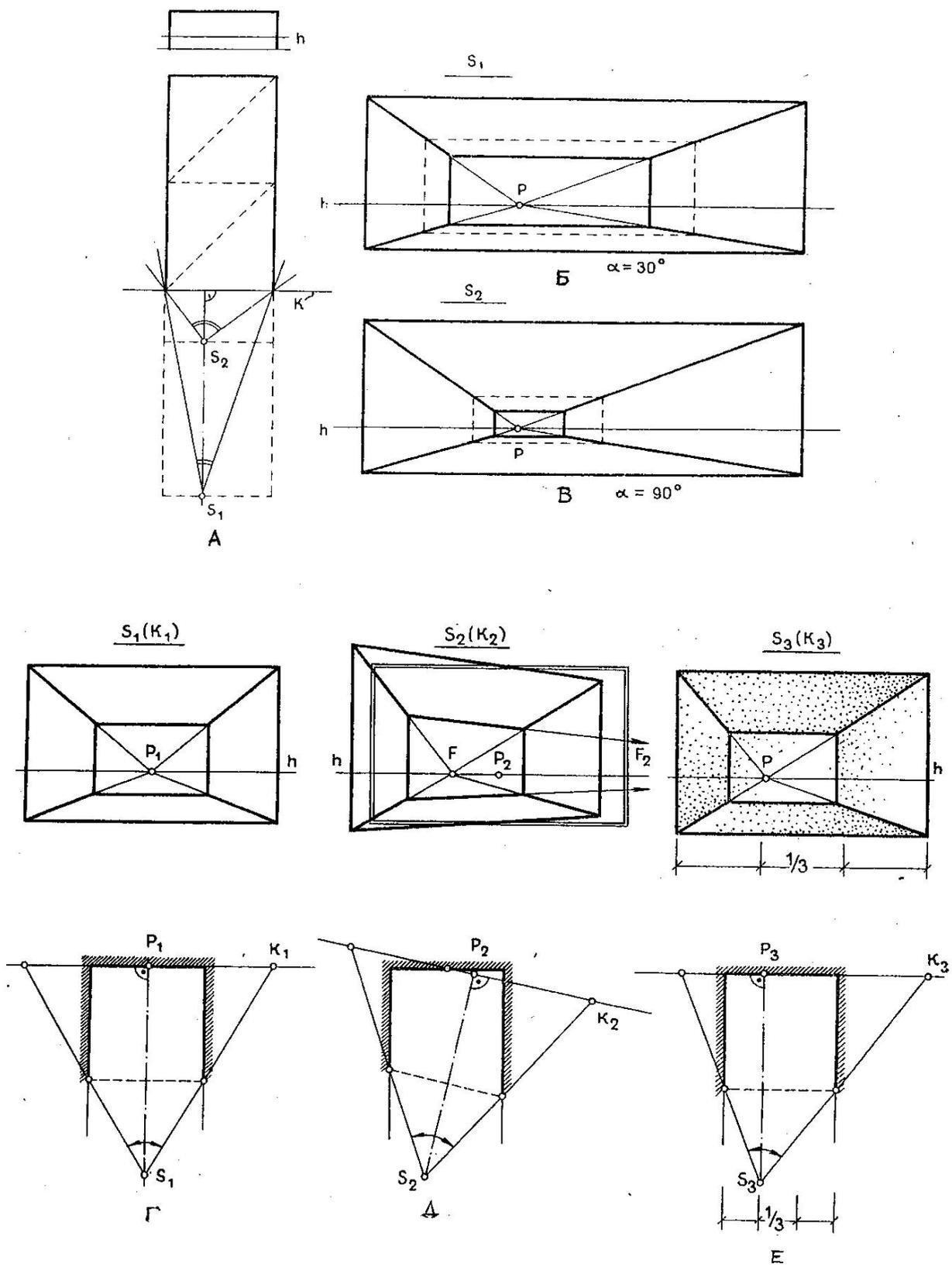


Рис. 1. Выбор точки зрения

Напротив, при большом угле зрения ( $\alpha = 90^\circ$ ) глубина внутреннего пространства воспринимается преувеличенной (рис. 1, в).

При построении перспектив интерьера с точек зрения, вынесенных за пределы помещений «... оптимальными горизонтальными углами зрения следует считать углы 40-60°» [1, с. 241].

Картинная плоскость задается на плане горизонтальным следом. Перспективное изображение интерьера, у которого одна из стен расположена параллельно картине, а другие перпендикулярно, называется фронтальной перспективой. При расположении картинной плоскости под произвольным углом к основным плоскостям интерьера перспективное изображение интерьера называется угловой перспективой.

Картинная плоскость может располагаться в любом месте по глубине интерьера. Так, например, при построении фронтальной перспективы она может совпадать с одной из плоскостей ограждения.

Главный луч проводится перпендикулярно к картине. При построении фронтальной перспективы интерьера главный луч не должен совпадать с осью симметрии помещения, т.к. в этом случае создается впечатление композиционного безразличия в изображении (рис. 1, г).

При построении фронтальной перспективы интерьера рекомендуется проводить главный луч в пределах средней трети ширины помещения (рис. 1, е). При чрезмерной приближении главного луча к одной из боковых стен она изобразится в чрезмерном сокращении и вместо фронтальной перспективы должна быть построена угловая перспектива интерьера (рис. 1, д).

Высота линии горизонта берется на уровне глаз стоящего человека. Но когда важно показать размещение предметов в интерьере, лучше горизонт поднять выше.

## 5. Построение перспективы интерьера

Прежде чем приступить к построению перспективы интерьера в большом масштабе, рекомендуется выполнить его изображения небольшого размера. Эти изображения строятся из различных точек зрения и при различных положениях главного луча и картины. Затем выбирается наилучшее из них и отвечающие ему элементы аппарата проецирования. Выбранное изображение увеличивается до масштаба окончательного чертежа. На рис. 2 приведен план помещения и две перспективы интерьера, построенные из точек зрения  $S_1$ ,  $S_2$ , расположенных внутри помещения. На первом изображении - фронтальной перспективе, построенной из точки зрения  $S_1$  (рис. 2, б) в результате сильного перспективного сокращения правой стороны помещения исчезли просветы между столбами. На втором изображении, выполненном из точки  $S_2$  (угловая перспектива), слабо выявлена глубинность пространства. В обоих случаях углы зрения превышают рекомендуемые (40-60°). Поэтому заранее надо быть готовыми к получению заметных искажений на периферии изображений. Эти перспективы не могут быть признаны удачными.

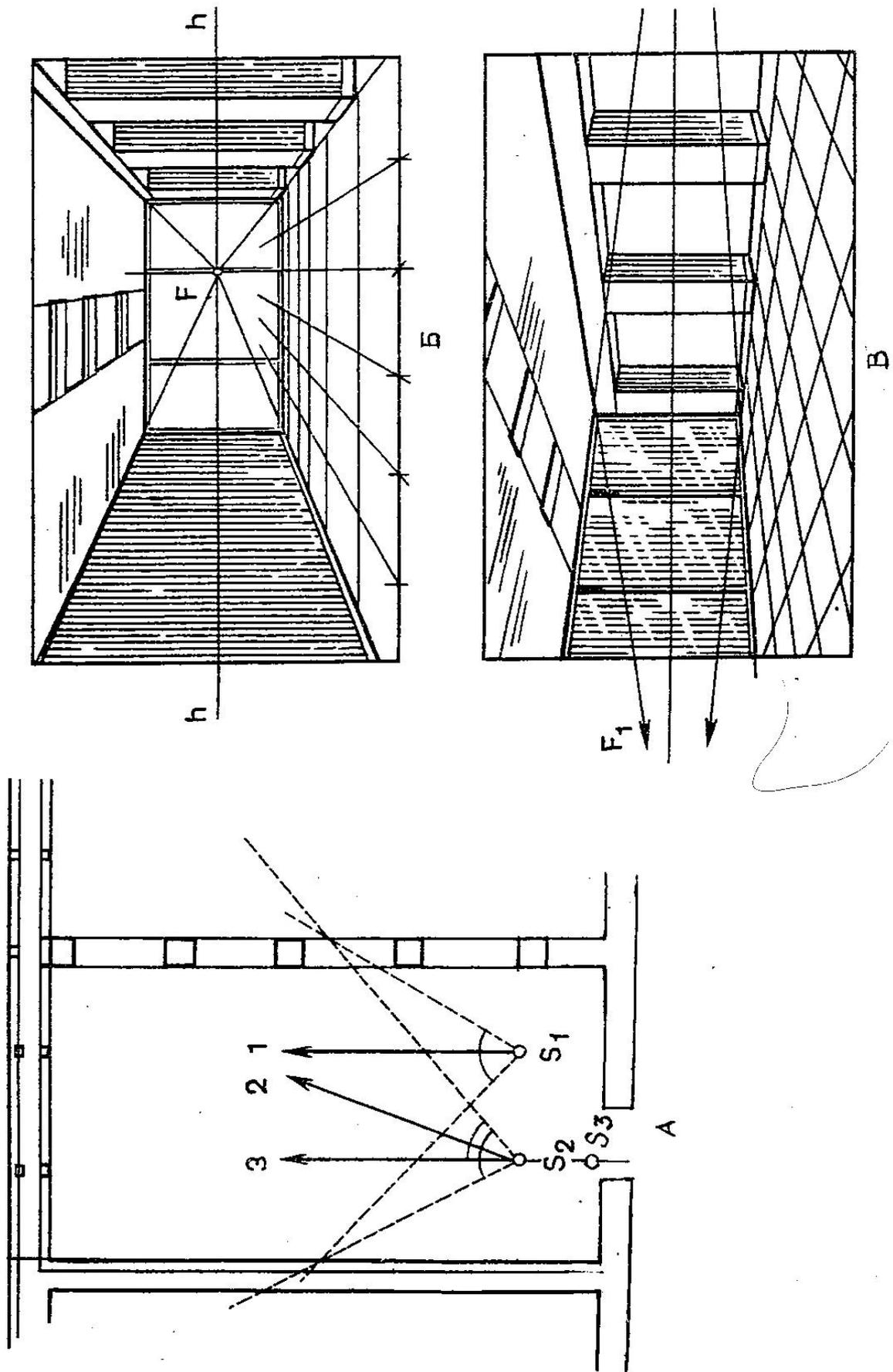


Рис. 2. Построение эскизных перспектив

На рис. 3 показано построение перспективы интерьера из точки  $S_3$  при фронтальном положении картины. Точка зрения расположена так, что угол зрения между крайними проецирующими прямыми равен  $60^\circ$ . Картинная плоскость расположена на плане в месте, где эти прямые ограничивают изображаемую часть интерьера.

Из множества способов построения линейной перспективы для построения фронтальной перспективы интерьера рекомендуется использовать радиальный способ. На рис. 3 б,в проиллюстрировано применение этого способа для построения перспективы архитектурной коробки помещения. Исходные данные при построении перспективы увеличены в два раза. Перспективы точек 2, 3, 4 строились с помощью изображений прямых  $c$ ,  $d$  через них проходящих и перпендикулярных к картинной плоскости. На перспективе изображения этих прямых проходят через их картинные следы ( $c_0$ ,  $d_0$ ) и главную точку картины  $P$ . Для построения перспектив точек 2, 3, 4 через их проекции на плане и точку зрения  $S$  проводились проецирующие прямые и находились точки пересечения данных прямых с картиной ( $2_0$ ,  $3_0$ ,  $4_0$ ). Эти точки переносились на перспективное изображение. Проходящие через них вертикали в пересечении с ранее построенными перспективами прямых  $c$ ,  $d$  определили изображения точек 2, 3, 4. Для построения перспектив точек I, II, III на перспективе откладывались их высоты  $H_1$  и  $H_2$ , взятые с разреза. Как строились изображения этих точек и всей архитектурной коробки ясно из чертежа. Для построения изображений колонн использовался прием деления горизонтального отрезка прямой III IV на пропорциональные части (рис. 3, г). Для решения задачи через конец отрезка (точку III) проводилась прямая, параллельная линии горизонта. На нее с помощью полоски бумаги переносились деления с плана помещения. Через точки IV и IV<sub>0</sub> проводилась прямая до пересечения с линией горизонта в точке W. Из точек отрезка III IV<sub>0</sub> проводились прямые в точку W, которые делят перспективу отрезка III IV в заданном отношении. На рис. 3, д показано также, как разбить пол помещения сеткой квадратов с помощью дистанционной точки D.

На построенном из точки  $S_3$  изображении, как видно из рис. 3, г, устранены все вышеуказанные недостатки. На нем в дальнейшем могут быть построены изображения мебели и предметов быта, а также тени.

Для угловой перспективы характерно появление двух точек схода параллельных линий слева и справа от зрителя. Ее построение рекомендуется производить с использованием способа архитекторов, которым пользуются практически все проектировщики. Для примера рассмотрим построение угловой перспективы, передающей вид части внутреннего пространства помещения (фрагментарной перспективы).

На рис. 4 а,б показаны разрез и план помещения. Эстетическая выразительность ограждения достигнута за счет крупной пластики пола (на полу имеются перепады уровней и выступающие объемы – цветочницы и лестницы), а также заменой внутренней стены рядом опор, образующих колоннаду.

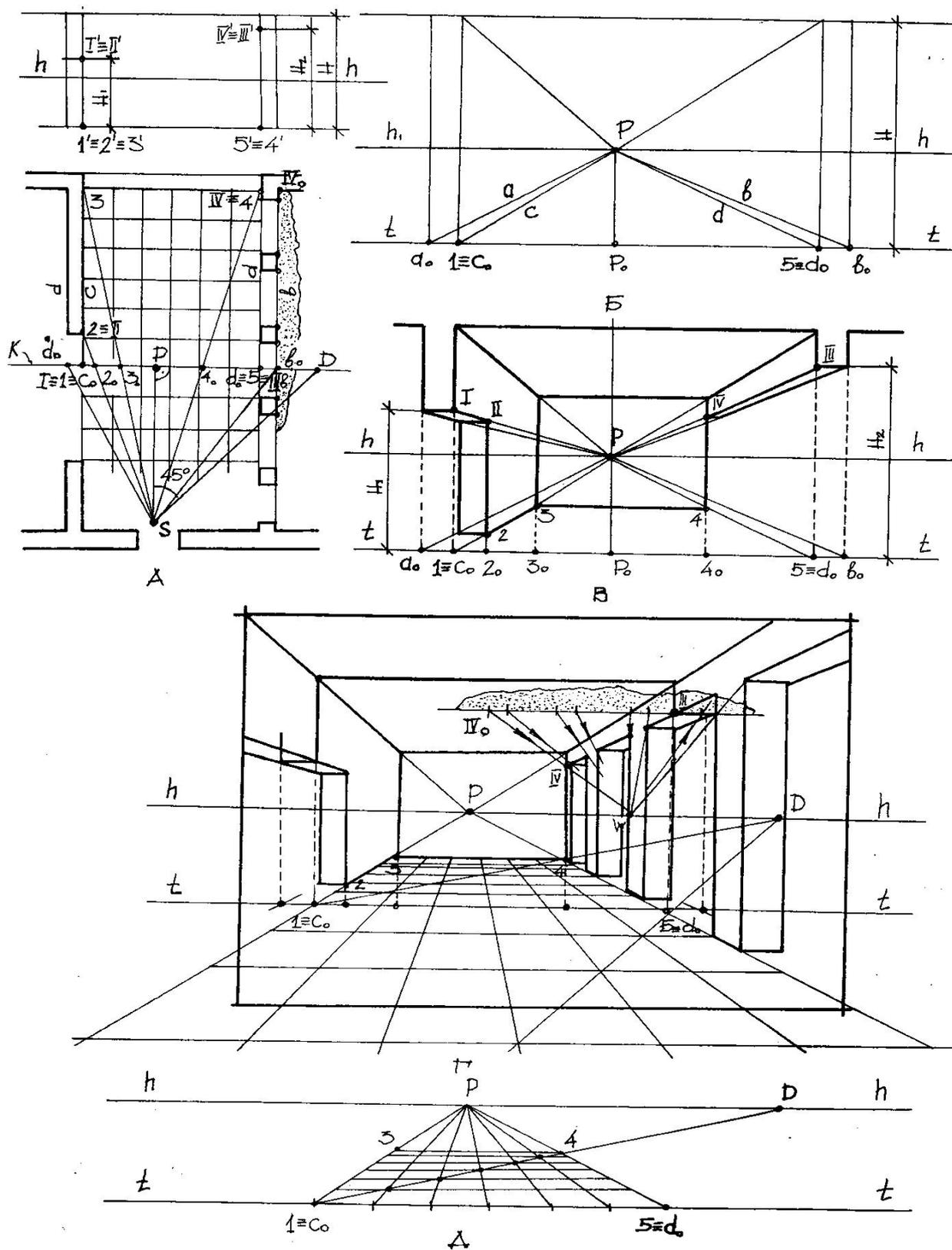


Рис. 3. Построение фронтальной перспективы интерьера

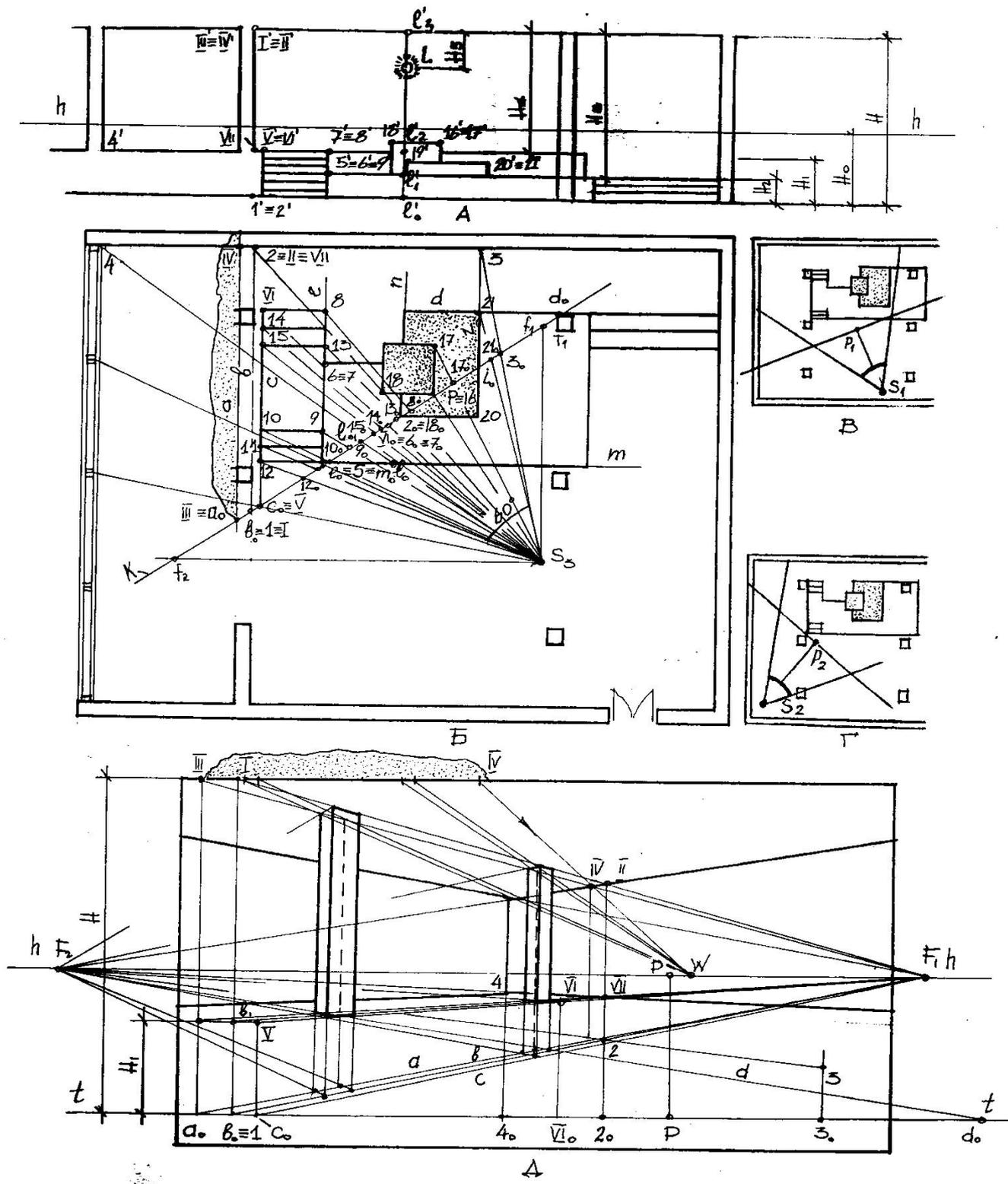


Рис. 4. Использование способа архитекторов при построении угловой перспективы интерьера

На рис. 4 б,в,г показаны точки зрения  $S_1, S_2, S_3$  из которых могут быть построены перспективы интерьера. На рис. 4,д и рис. 5 а,б,в представлена последовательность построения перспективы интерьера из точки  $S_3$ .

Первоначально на плане определялись главная точка картины и точки схода  $f_1, f_2$  прямых объекта. Эти точки переносились на картину. С помощью точки схода  $F_1$  строились изображения прямых  $a$  и  $b$  (рис. 4, д) они проходят через картинные следы этих прямых ( $a_0, b_0$ ). Изображения точек 2, П были получены как и в рассмотренном ранее на рис. 3 примере. Через точки П и  $F_2$  была проведена линия пересечения стены справа с потолком.

Далее на высоте Н находилась точка III и на пересечении прямых П  $F_2$  и III  $F_1$  – точка IV. Изображения колонн строились, как и на рис. 3,д с помощью деления отрезка III IV на пропорциональные части. При их построении использовались точки  $F_1$  и  $F_2$ . Затем строились точки V и VII, на прямой VII  $F_2$  было найдено изображение точки 4 и построены изображения линий пересечения стены слева с потолком, а также с горизонтальной площадкой, расположенной на высоте  $H_1$ . Таким образом, было закончено построение перспективы коробки помещения.

На рис. 5,а показано построение перспективы лестницы, с пятью ступенями. Сначала строились точки 5, 6, 7, 8, 9 проекции которых в плане располагаются на прямой  $e$  (рис. 5, б). Высоты точек  $H_1$  и  $H_2$  откладывались на вертикальной прямой, проходящей через точку  $e_0$  – картинный след прямой  $e$ . Через полученные точки были проведены две прямые, идущие в точку  $F_1$ . В пересечении этих прямых с вертикалями-перспективами радиальных прямых, проведенных через точки 5, 6, 7, 8, 9 на плане, находились их перспективные изображения. Аналогично строились перспективы точек 10, 11, 12, 13, 14, 15, VI.

На рис. 5,б построены перспективные изображения цветочниц. Высоты их измерялись на разрезе. Вначале строилось изображение точки 16, находящейся в картинной плоскости. Затем с помощью точек схода  $F_1$  и  $F_2$  и изображений проецирующих точки 17, 18 лучей достраивалось все изображение. Высота второй цветочницы откладывалась в точки  $i_0$ . Построение перспектив точек 19, 20, 21 ясно из чертежа.

На рис. 5,в показано построение точечного источника света в интерьере. Его проекции на плане и разрезе были заданы произвольно. Так, горизонтальная проекция расположена в плане на прямой  $m$ .

Построение перспективы источника света ничем не отличается от построения изображений других точек. Сначала через горизонтальную проекцию источника света  $l_0$  на плане проводился проецирующий луч, пересекающий картину в точке  $l_{01}$  (см. рис. 4,б). Точка  $l_{01}$  переносилась на изображение интерьера (рис. 5, в), а затем на пересечении вертикали, проходящей через нее и перспективы прямой  $m$  находилась точка  $l_0$  – горизонтальная проекция источника света на плоскость пола. На вертикали, проходящей через картинный след  $m_0$  прямой  $m$ , откладывалась высота помещения Н и далее

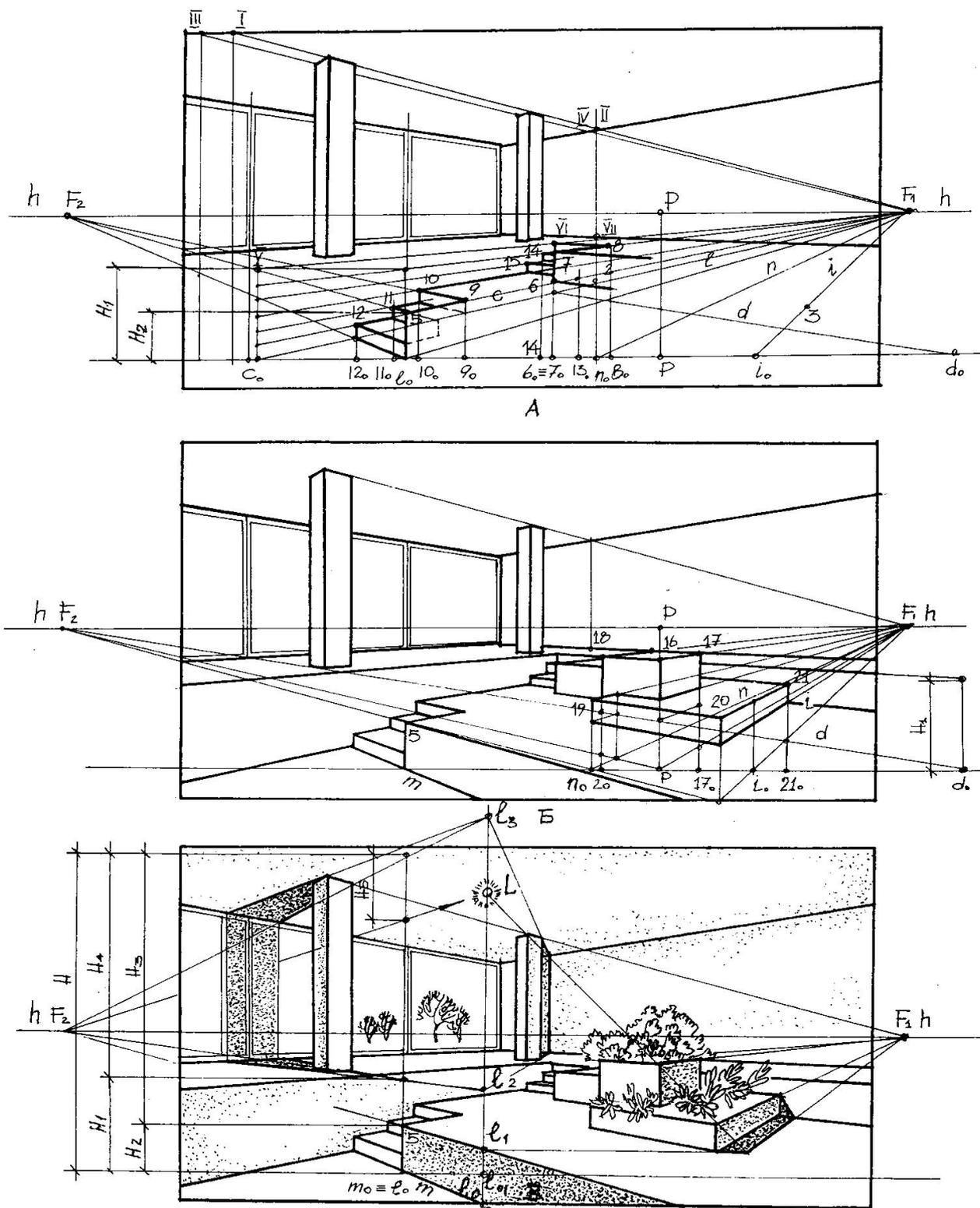


Рис. 5. Изображение архитектурных фрагментов и построение теней в интерьере

строились точки  $L$  (источник света) и  $l_3$  (его проекция на плоскость потолка). Построения ясны из чертежа, поскольку на полу имеются перепады уровней, то для построения теней в интерьере необходимо иметь проекции источника света на горизонтальные плоскости, расположенные на высоте  $H_1$  и  $H_2$ . Эти точки ( $l_1, l_2$ ) находились в пересечении изображений горизонтальных прямых, параллельных прямой  $m$  и расположенных на заданных высотах ( $H_1, H_2$ ) от плоскости пола, с вертикалью, проходящей через точку  $l_{01}$ . В дальнейшем в интерьере строились тени. Ниже описываются эти построения, а также рассматриваются более сложные примеры построения теней в интерьере.

Далее следует отметить, что угловая перспектива интерьера может быть построена с использованием одной точки схода. Построения таких изображений ничем не отличаются от построений изображений внешнего вида зданий и не требуют пояснений.

«Для построения перспективы интерьера криволинейных в плане очертаний, включающих часть окружности или полную окружность, следует построить перспективу описанного вокруг окружности квадрата, в которую вписать затем перспективу окружности» [1, с. 246].

Если очертание кривой в плане имеет нерегулярный характер, ее перспективу строят по отдельным точкам.

## 6. Построение теней в интерьере

Как было указано выше, при выполнении расчетно-графической работы тени в интерьере должны быть построены при точечном источнике света. При таком источнике света «... лучевые прямые не параллельны между собой и не имеют точек схода, они пересекаются в «светящейся» точке – в точке источника света» [1, с. 261]. Вторичные проекции лучей проходят через проекции источника света на ограждающие плоскости интерьера. Они применяются в процессе построения теней.

В рассмотренном на рис. 5, в примере тени падают на горизонтальные плоскости, потолок и боковые стены. Для их построения использовались проекции источника света на горизонтальные плоскости ( $l_1, l_2$ ) и на потолок ( $l_3$ ). Как строились тени цветочницы ясно из чертежа. Для построения теней колонн использовался способ лучевых сечений. Через их вертикальные ребра и точку  $l_2$  проводились лучевые плоскости. Они пересекают горизонтальную плоскость, расположенную на высоте  $H_1$ , по вторичным проекциям лучей света, а боковые стены – по вертикалям. Эти прямые образуют контуры падающих теней.

На рис. 6 показаны примеры построения теней в интерьере с использованием вторичных проекций источника света на плоскости ограждения. Так, на рис. 6, а тень от вертикального отрезка  $Bb$  совпадает на полу со вторичной проекцией  $lb$  луча, а на фронтальной стене проходит по вертикали. Тень от горизонтальной прямой, проходящей через точку  $A$ , на боковой стене совпадает с проекцией  $l''a''$  луча на эту стену. Для построения теней в простенках использована проекция источника света на заднюю стену  $l'$ .



На рис. 6,б приведен еще один пример построения теней на угловой перспективе интерьера. Также, как и в предыдущем случае, использовались проекции источника света на плоскости ограждения. В ходе построений использовался способ лучевых сечений. Построение теней от криволинейной арки осуществлялось после задания на её изображении промежуточных точек. После построения теней от этих точек они были соединены кривыми линиями и, таким образом, получены контуры падающих теней. Эти построения на рисунке не показаны.

В заключение следует отметить, что если в помещении находятся поверхности вращения, то сначала на них строятся собственные тени. Приемы построения контуров собственных теней приводятся в литературе [1, с. 257]. Контур падающих теней может быть получен путем построения теней ряда точек контура собственной тени.

## **7. Приёмы графического исполнения перспективы интерьера**

Перспективный чертеж интерьера может быть выполнен в двух вариантах графики. В процессе выполнения данной расчетно-графической работы студенты используют оба эти варианта.

Первый вариант – исполнение перспективного чертежа в линейной графике – с обводкой граней форы и оставлением карандашной подосновы аппарата вспомогательных линий. В этом варианте возможна легкая проработка теней, падающих и собственных теней [3, с. 89]. Сохранение вспомогательных линий, с помощью которых вычерчиваются элементы и детали интерьерного пространства, демонстрируют лучшие образцы перспективных чертежей. Эта техника, отображающая многотрудный процесс графического построения перспективы интерьера, дает возможность проектировщику проверить правильность или ошибочность своих мыслей.

В ходе выполнения данной расчетно-графической работы в технике линейной графики исполняется точный перспективный чертеж интерьера. В процессе его вычерчивания студенты приобретают навыки владения чертежным инструментом. Также развивается их пространственное мышление.

Второй вариант – исполнение перспективного чертежа интерьера с применением тона и цвета, с выявлением эффекта воздушной перспективы. «Цель такой графической техники – в максимальной реалистичности отображения характеристик отделочных материалов, поверхностей, мебельных панелей, декоративных и отделочных тканей и т.д.» [3, с. 96]. Такой вариант графики используется, если перспектива интерьера выполняет задачу демонстрации проектного решения зрителям. «В этом случае применяется самая разнообразная графическая техника, наиболее выразительно выявляющая идею проектной темы...» [3, с. 168]. Используется техника штриховой графики, тушевой отмывки, покраски акварелью, темперой, гуашью, аэрографом и т.д. «Покраска может имитировать не только цвет деталей интерьера, но и фактуру отделочного материала каждой ограждающей поверхности, текстуру

деревянных деталей мебели и панелей ограждения, фактуру и рисунок отделочных тканей и т.д.» [3, с. 79].

При оформлении перспективного чертежа интерьера могут применяться смешанные приемы. Например, для поверхностей стен, потолка применяется техника тушевой отмывки или покраска аэрографом. Поверхности деревянных панелей мебели, текстура тканей исполняется методом покраски гуашью или темперой.

В архитектурной школе учебные чертежи перспектив интерьеров имеют цель развития у студентов понимания характера изображаемого пространства и расположенных в нем архитектурных форм. «Как показывает педагогическая практика, учащийся младших курсов затрудненно осваивает пластику формы архитектурного сооружения исключительно в линейной графике. Развитие его пространственных представлений, воображения и творческих навыков происходит постепенно в процессе моделирования формы с применением тона и цвета» [3, с. 143]. Поэтому на завершающем этапе выполнения данной расчетно-графической работы перед учащимся ставится задача разработки окончательного (демонстрационного) перспективного чертежа интерьера в тоне и цвете. В ходе исполнения таких чертежей у студентов не только формируются навыки творческой и изобразительной работы, но и вырабатывается первый опыт демонстрации творческих замыслов зрителям - педагогам и соученикам.

#### Библиографический список

1. Короев Ю.И. Начертательная геометрия: учеб. для вузов. – М.: Стройиздат, 1987. – 319с.
2. Климухин А.Г. Начертательная геометрия: учеб. для вузов. – М.: Стройиздат, 1978. – 334с.
3. Кудряшов К.В. Архитектурная графика: учеб. пособие для вузов. – М.: Стройиздат, 1990. – 312с.
4. Раннеев В.Р. Интерьер: учеб. пособие для арх. спец. вузов. – М.: Высшая школа, 1987. – 232с.

Образцы выполнения расчетно-графической работы

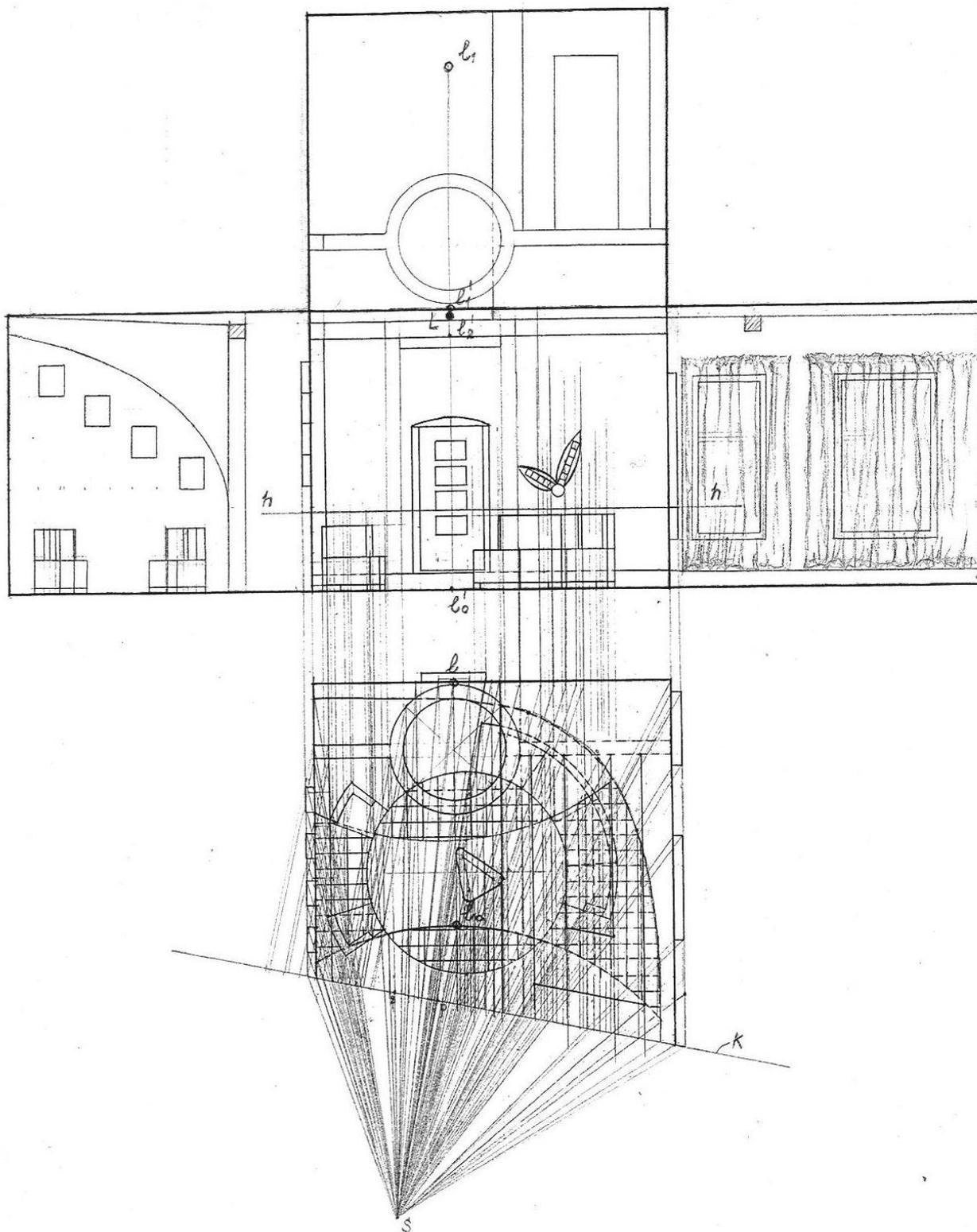


Рис. П.1

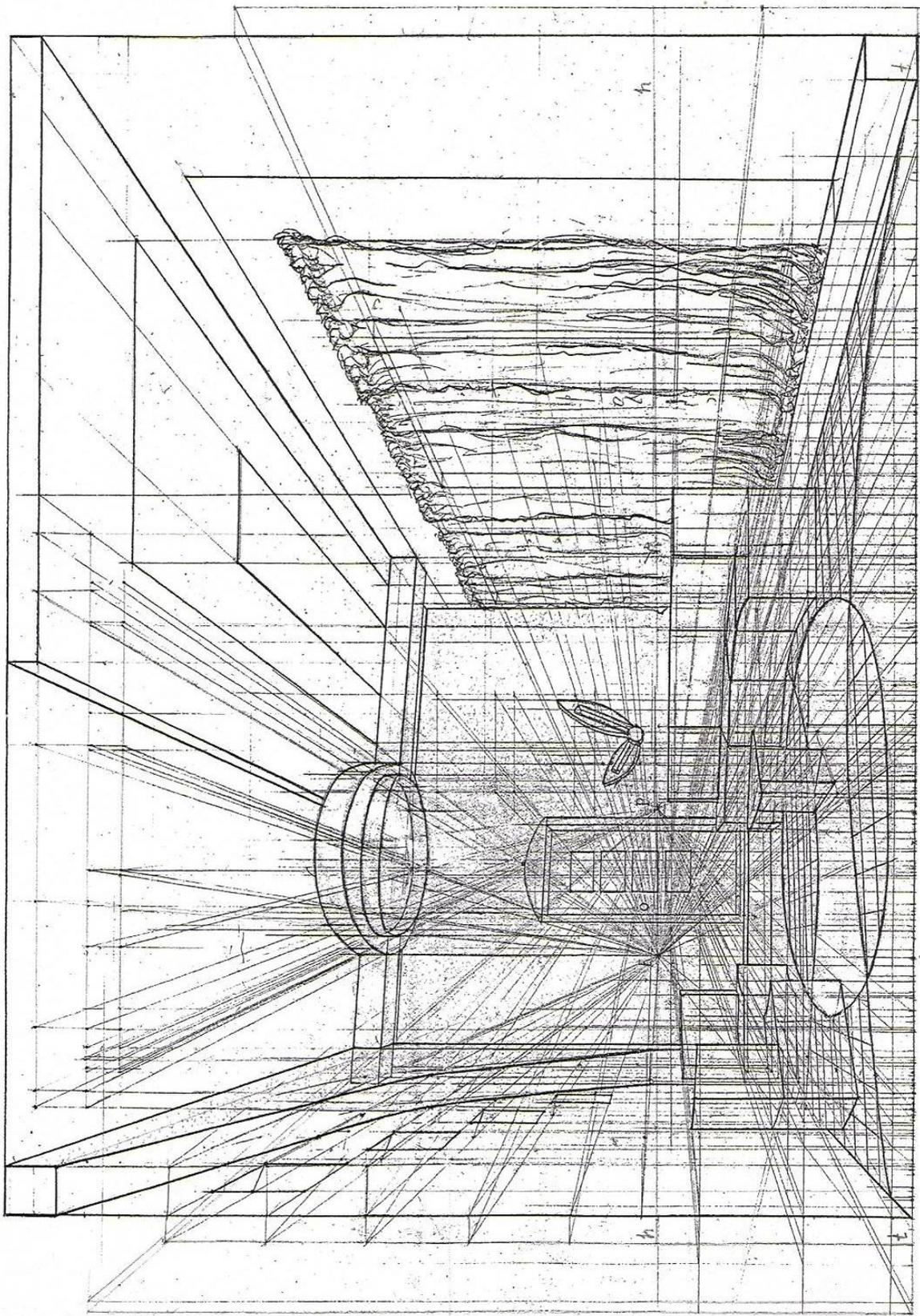


Рис. П.2

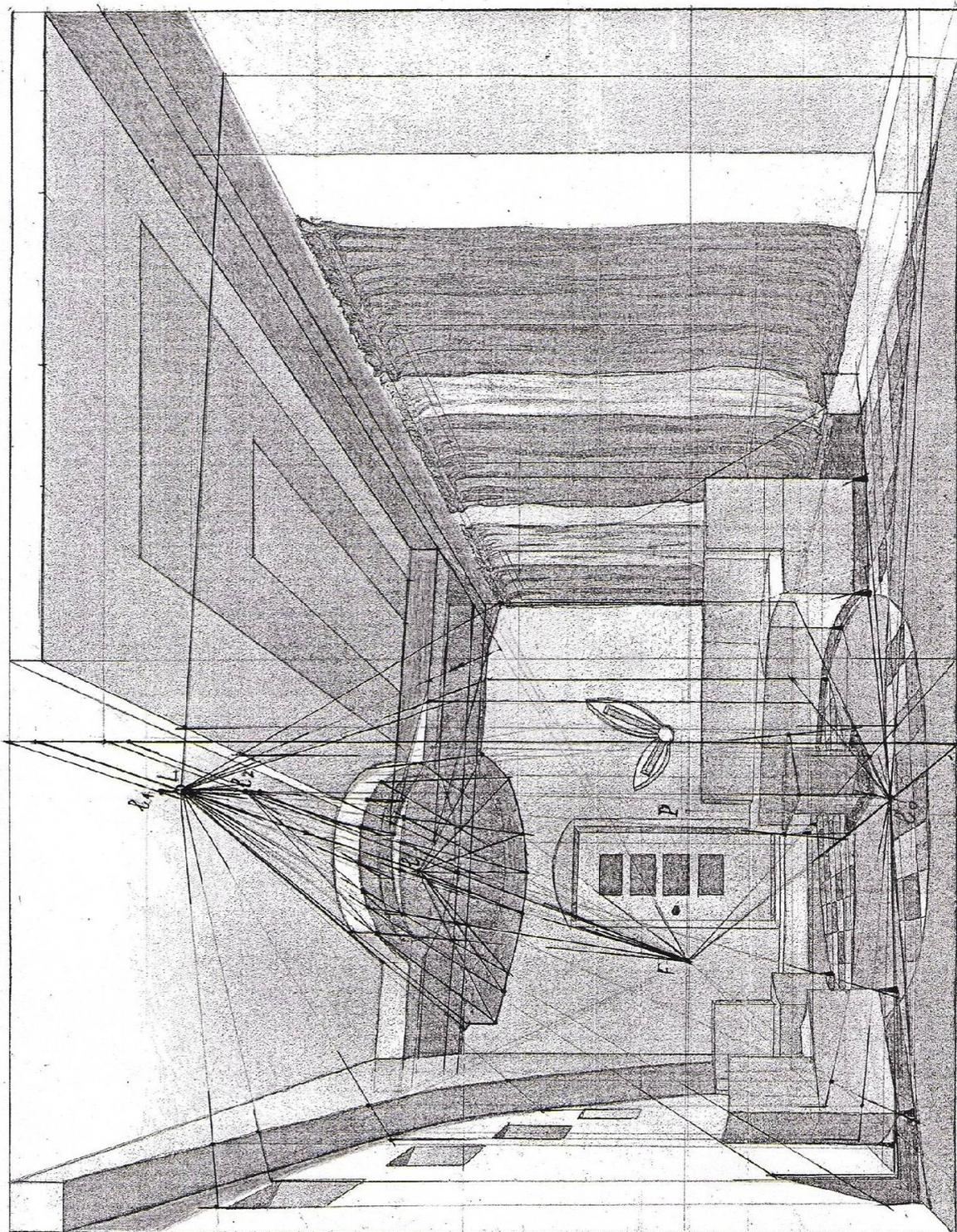


Рис. П.3

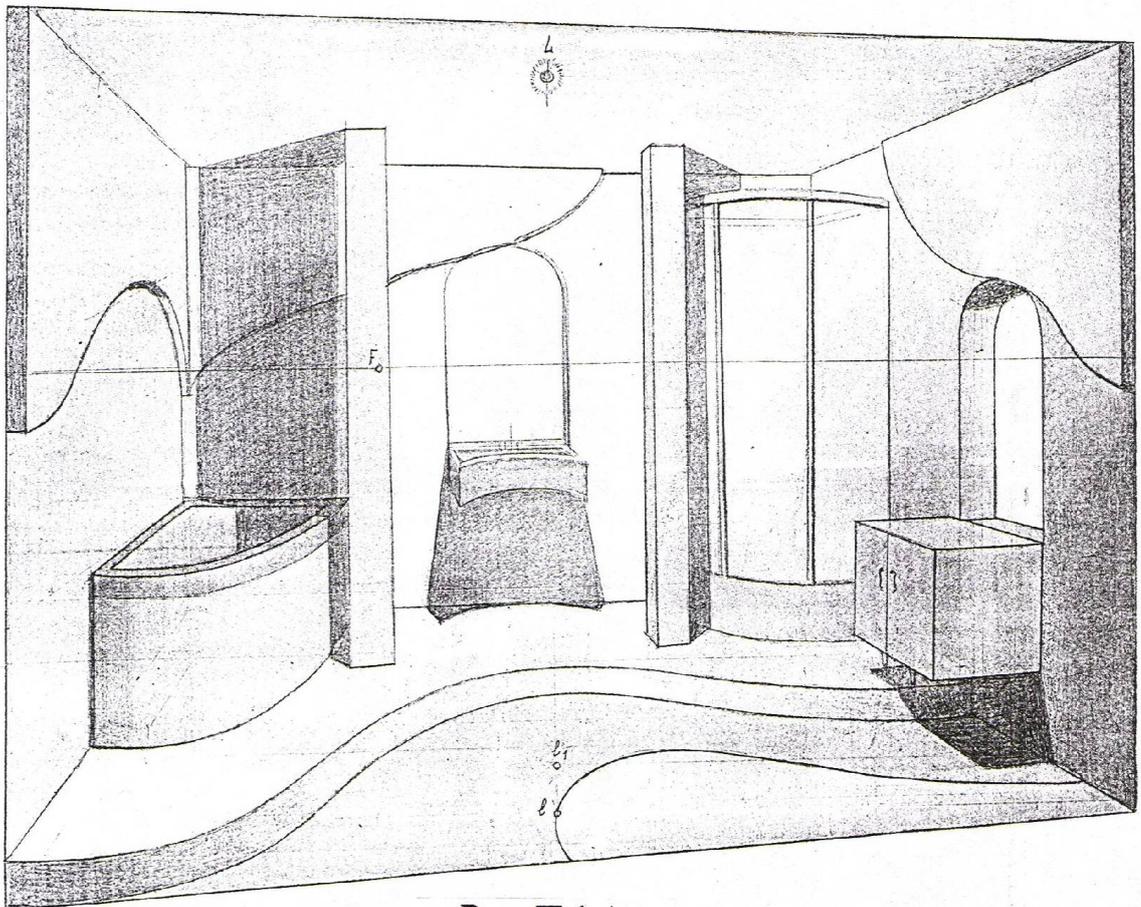
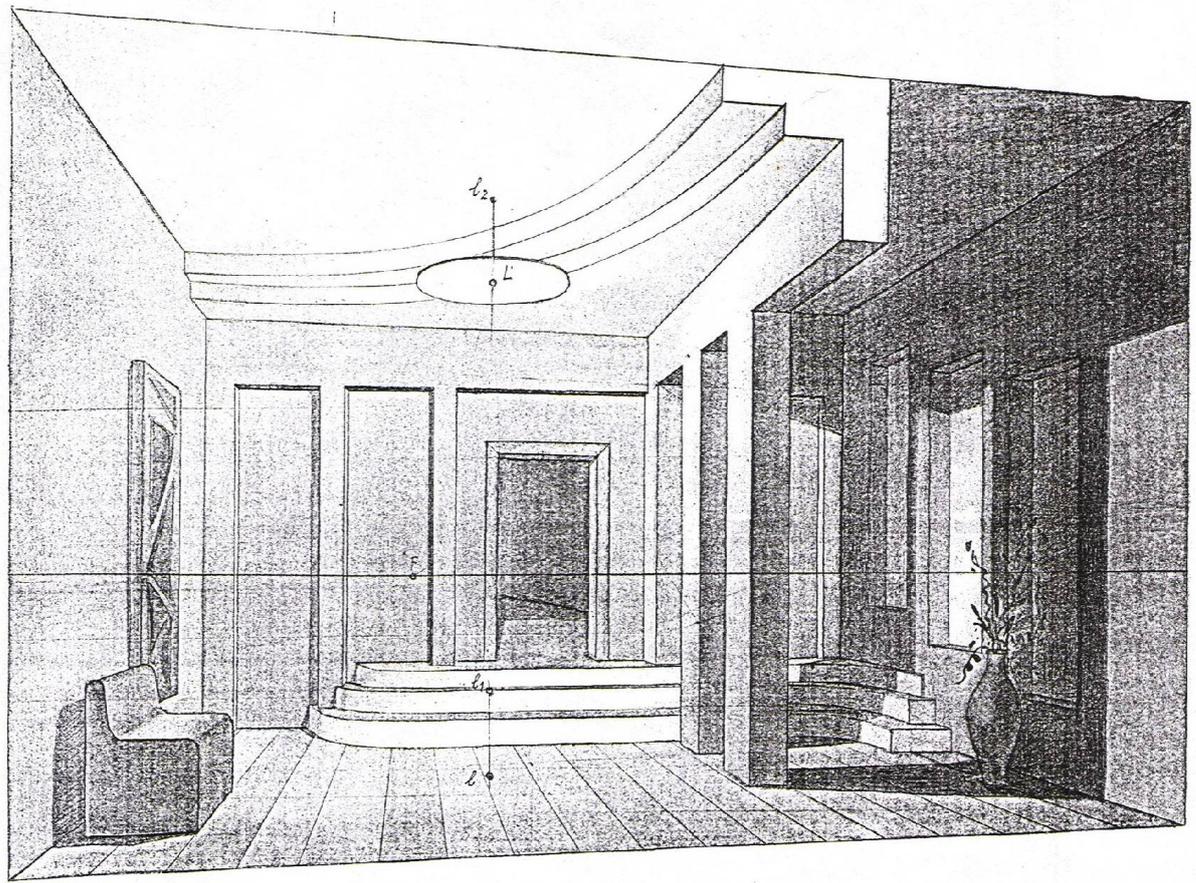


Рис. П.4

## Оглавление

Введение.....	3
1. Содержание работы.....	3
2. Композиция ограждения.....	4
3. Организация предметной среды.....	6
4. Выбор точки зрения.....	7
5. Построение перспективы интерьера.....	9
6. Построение теней в интерьере.....	16
7. Приемы графического исполнения перспективы интерьера.....	18
Библиографический список.....	19
Приложение. Образцы выполнения расчетно-графической работы .....	20

## ПЕРСПЕКТИВА ИНТЕРЬЕРА

Методические указания к выполнению расчетно-графической работы  
№1 по курсу «Начертательная геометрия» для студентов 2-го курса  
специальности 270301 «Архитектура»

Составители: Елена Викторовна Биндюкова,  
Евгений Алексеевич Шафоростов

Редактор Лантюхова Н.Н.

Подписано в печать 06.12.2005. Уч.-изд. л. 1,5. Усл.-печ. л. 1,6.  
Формат 60x84 1/16. Бумага писчая. Тираж 120 экз. Заказ № \_\_\_\_.

---

Отпечатано: отдел оперативной полиграфии Воронежского государственного  
архитектурно-строительного университета  
394006, Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84