



УДК 742.1:747 (045/046)



**М.Т. АБДРАШИТОВА**  
КГУСТА ИМ.Н.ИСАНОВА,  
БИШКЕК, КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА  
E-MAIL: ADELLUBA@MAIL.RU  
**М.Т. ABDRASHITOVA**  
KSUCTA N.A. N. ISANOV,  
BISHKEK, KYRGYZ REPUBLIC  
E-MAIL: ADELLUBA@MAIL.RU  
*E.mail. ksucta@elcat.kg*

## ПЕРСПЕКТИВА ИНТЕРЬЕРА

### PERSPECTIVE OF THE INTERIOR

*Макалада перспектива теориясындагы негизги түшүнүктөр жана аныктамалар, келечегинен көптү үмүттөндүргөн масштабдар, перспективанын түрлөрү менен фронталдуу келечек тууралуу сөз болот..*

**Чечүүчү сөздөр:** *сызма геометрия, перспективанын теориясы, интерьердин фронталдык перспективасы, адистерди даярдоо.*

*В статье раскрываются основные понятия и определения в теории перспективы, перспективные масштабы, виды перспектив и фронтальная перспектива.*

**Ключевые слова:** *начертательная геометрия, теория перспективы, фронтальная перспектива интерьера, подготовка специалистов*

*Basic concepts and definitions in perspective theory. Perspective scales. Types of perspectives. Frontal perspective.*

**Keywords:** *Descriptive geometry, perspective theory, frontal perspective of interior, training of specialists.*

В практике проектирования (интерьеров, предметов мебели и быта) часто используются наглядные изображения. К наглядным изображениям относятся аксонометрические проекции, в которых не учитывается перспективное сокращение предметов. Такие проекции удобны для представления предметов относительно небольших размеров – деталей машин, приборов, технических устройств. Однако наиболее полное представление о значительном пространстве (интерьер, пейзаж, ландшафтное изображение в дизайне) дает изображение, построенное по правилам перспективы.

Перспектива позволяет не только представить будущее изделие, но и своевременно выявить достоинства или недостатки формы, композиционного или цветового решения проекта. С ее помощью удобно проверить и корректировать решения. Во многих случаях перспективные изображения успешно заменяют макеты сложных по форме и цветовым решениям объектов. Высокие иллюстративные свойства перспективных изображений делают их незаменимыми в творческом процессе.

Перспектива - это система изображения предметов трехмерного пространства на плоскости или какой-либо поверхности в соответствии с зрительным восприятием человека, с учетом их пространственной структуры и кажущимся уменьшением объектов по мере их удаления от наблюдателя в пространстве. С точки зрения геометрии перспектива - это способ изображения фигур, основанный на применении центрального

проектирования, подчиняющийся целой серии закономерностей, имеющих чисто математическое значение, и наиболее полно отвечающих свойствам зрения человека.

Название «перспектива» происходит от латинского слова *perspicio* – «ясно вижу, сквозь». В самом названии отражен старинный методический прием рассматривания предметов через стекло, на которое переносились отражения объектов со всеми деформациями, зависящими от дистанции, расположения объекта до стекла.

Перспектива - это способ построения фигур такими, какими они видны из одной точки. В связи с этим следует помнить, что зачастую формы изображенные в перспективе, кажутся совершенно нереальными. Поэтому во время построения перспективы следует понимать, что создаваемое изображение не что иное, как обман зрения. Поэтому изображение объемного предмета требует знания не только внешних признаков, но и особенностей картинной плоскости, зрительного восприятия объемной формы в пространстве, закономерностей перспективного изображения.

*Основные понятия и определения в теории перспективы.* Изучение закономерностей построения перспективных изображений рассмотрим на так называемом проецирующем аппарате, который построен в прямоугольной изометрической проекции (рис.1).

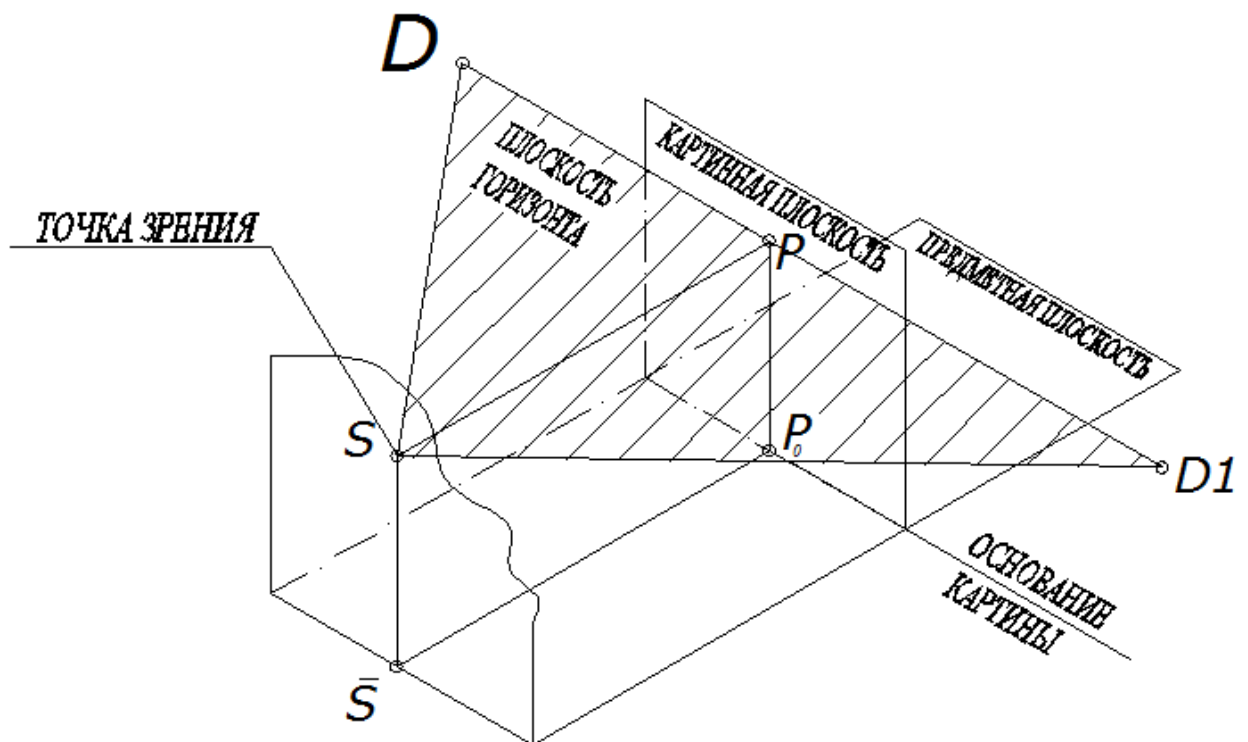
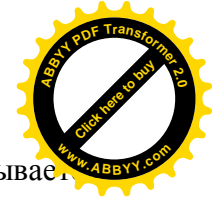


Рис.1. Перспективный аппарат

Горизонтальная плоскость, на которой помещается изображаемый предмет, наблюдатель и картинная плоскость, называется предметной.

Вертикальная плоскость, перпендикулярная к предметной плоскости, на которой получают перспективное изображение, называется картинной. Линия пересечения картинной плоскости с предметной называется основанием картины.

Точка зрения  $S$  – это точка, которая определяет место, где находятся глаза наблюдателя по отношению к видимым или изображаемым предметам. Точки зрения еще называют центром проекции. При этом уровень глаз всегда располагается на одной линии с линией горизонта.



Перпендикуляр, проведенный из точки зрения к картинной плоскости, называется главным лучом зрения.

Точка пересечения  $P$  главного луча зрения с картинной плоскостью называется главной точкой картины. Она определяет центр композиции картины.

Плоскость, параллельная предметной плоскости и проходящая через главный луч зрения, называется плоскостью горизонта.

Основную роль в перспективном построении изображения играет линия горизонта. Линия горизонта - это воображаемая горизонтальная линия, которая все время располагается на высоте уровне глаз наблюдателя, вне зависимости от того, на каком расстоянии от земли он находится.

Во время перспективного изображения линия горизонта является первой линией, которую следует провести на картинной плоскости, так как эта линия служит ориентиром в процессе всей работы.

Все линии, находящиеся выше уровня линии горизонта будут опускаться вниз к линии горизонта, а все линии, расположенные ниже линии горизонта будут стремиться к ней вверх. При этом все эти линии рано или поздно пересекутся в точке, которая называется точкой схода.

Точка схода – это точка, которая располагается на линии горизонта, где сходятся удаляющиеся от наблюдателя параллельные линии предметов на рисунке. В зависимости от положения наблюдателя относительно изображаемого предмета могут существовать одна (вид спереди), две (вид снизу) или три (вид сверху) точки схода.

Линия схода – это линия, которая получается при продолжении до бесконечности линии, проходящей через любую сторону или грань предмета изображения.

Точки  $D$  и  $D_1$ , расположенные на линии горизонта по обе стороны от  $P$  на расстоянии равном длине главного луча зрения, определяющие расстояние от наблюдателя до объекта, называются дистанционными точками (см. рис. 1).

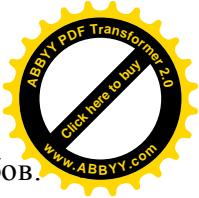
Кроме внешней, объемной композиции объекта (экстерьера), архитектор решает и композицию наиболее ответственных внутренних помещений, как, например, зрительные и выставочные залы, рестораны, фойе и так далее.

В этом случае окончательные решения определяются также путем построения перспективы внутреннего вида помещения (интерьера) по сделанным вначале ортогональным чертежам. Название «интерьер» происходит от французского слова *intérieur* – «внутренность, внутренняя часть». Только по перспективному изображению можно окончательно установить будущее восприятие композиции помещения, его частей, окраски, отделки и прочее. При этом основные части строятся достаточно точно, а второстепенные - в более обобщенном виде. Перспектива интерьера также сопровождается изображением светотени, преимущественно в предположении рассеянного освещения, для масштаба показывают фигуры людей.

Фронтальная перспектива интерьера. Фронтальная перспектива интерьера – это перспективное изображение интерьера, у которого одна из стен расположена параллельно картине, а две другие – перпендикулярно. В зависимости от расположения точки схода фронтальная перспектива может быть центральной (точка схода находится в центре изображения) или боковой (точка схода сдвинута левее или правее центра).

Построение интерьера будем вести, придерживаясь рассмотренных выше закономерностей:

- наличие и неизменность высоты линии горизонта и точки схода;
- кажущееся схождение в одной точке параллельных прямых, направленных в глубину картины;
- видимое сокращение линейных размеров предметов по мере их удаления от зрителя. При этом помнить, что линейные размеры глубины сокращаются значительно сильнее, нежели размеры ширины и высоты.



Перспектива интерьера всегда строится помощью перспективных масштабов. перспективе одинаковые по размеру предметы по мере удаления их от наблюдателя становятся меньше. В натуральной величине изображаются только те элементы предмета (ребра, грани), которые непосредственно лежат в картинной плоскости. Отсюда следует, что единица длины заданного в натуре линейного масштаба является на перспективном изображении переменной величиной. Соотношение между натуральными и перспективными размерами предметов называется перспективным масштабом.

Объемную форму предмета определяют по трем главным направлениям – ширине, высоте и глубине. В соответствии с этим, при построении перспективы применяют перспективные масштабы – широт, высот и глубин.

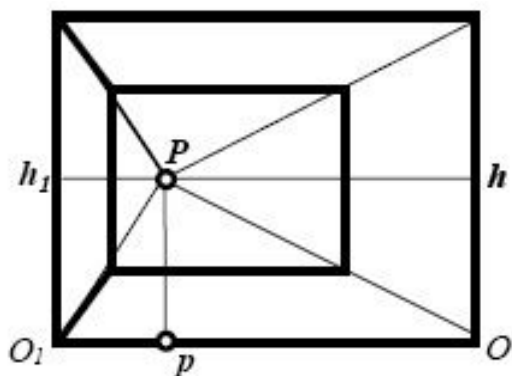


Рис. 2. Перспектива комнаты

Фронтальная перспектива комнаты, где:

- $h-h_1$  — это линия горизонта;
- $O-O_1$  — основание картины;
- $P$  — главная точка.

Давайте еще раз посмотрим, откуда они берутся. При построении перспективы интерьера, расстояние от главной точки картины до дистанционных точек будет равно примерно 1,5-2 диагонали картины.

Далее, построение фронтальной перспективы комнаты в целом (рис. 3). Мы будем использовать перспективный масштаб. Допустим, размеры комнаты нам известны, ну, скажем, 4x4 м. Также известна высота помещения и высота линии горизонта (на уровне глаз). Имея план комнаты, мы можем построить ее перспективу. Задайте себе удобный масштаб для построения, например  $1\text{м}=5\text{см}$ . Начертите в этом масштабе рамку картины — ее размер будет равен ширине и высоте комнаты, и проведите линию горизонта. Дальше произвольно отмечаете *главную точку*  $P$  и *дистанционную точку*  $D1/2$ . Чтобы найти нужный размер в глубину, откладываете его на рамке картины и соединяете с точкой  $D1/2$ . Дробная дистанционная точка. Дистанционные точки, как правило, находятся за пределами ее рамки. Это связано с тем, что дистанционное расстояние  $SP=PD$  (рис.1) задается равным 1,5-2 диаметрам поля зрения. Все это осложняет применение масштаба глубин, а в связи с этим перспективное изображения на картине получается менее точными.

В таких случаях для построения масштаба глубин применяют дробную дистанционную точку, которая устраняет эти недостатки.

Так вы можете найти масштаб глубин. Чтобы найти вертикальный размер, опять же откладываете его на рамке, но только в высоту, и соединяете с точкой  $P$ . Получается масштаб высот.

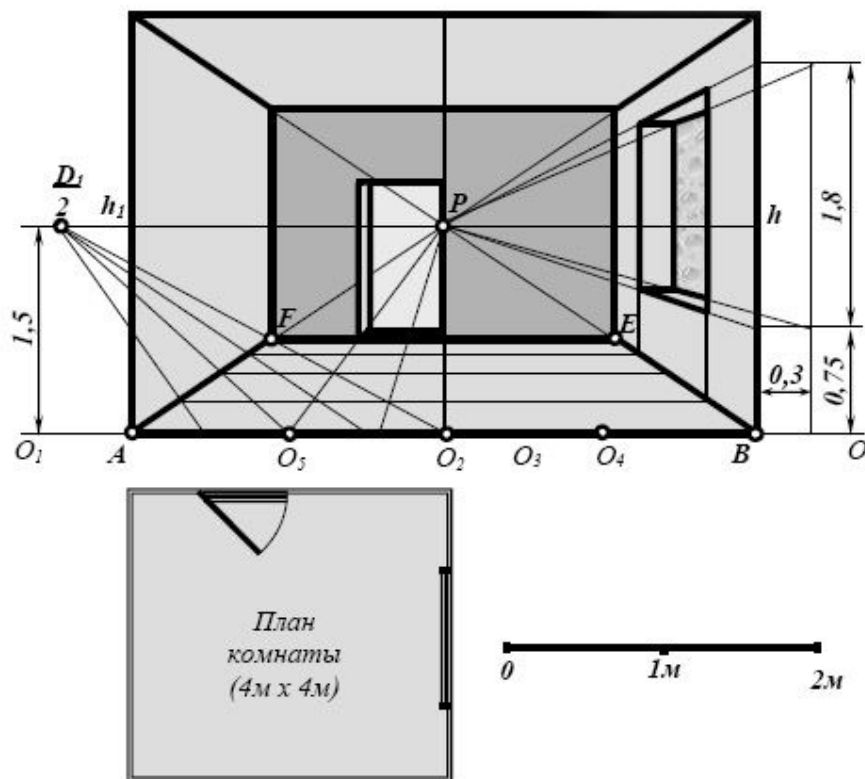


Рис.3. Фронтальная перспектива комнаты

Чтобы заполнить комнату мебелью, желательно ее тоже обозначить на плане. Тогда, расчертив пол сеткой (любой удобной, например 50 x 50 см), можно найти положение этой мебели в комнате (высота также откладывается на вертикальной рамке) (рис. 4):

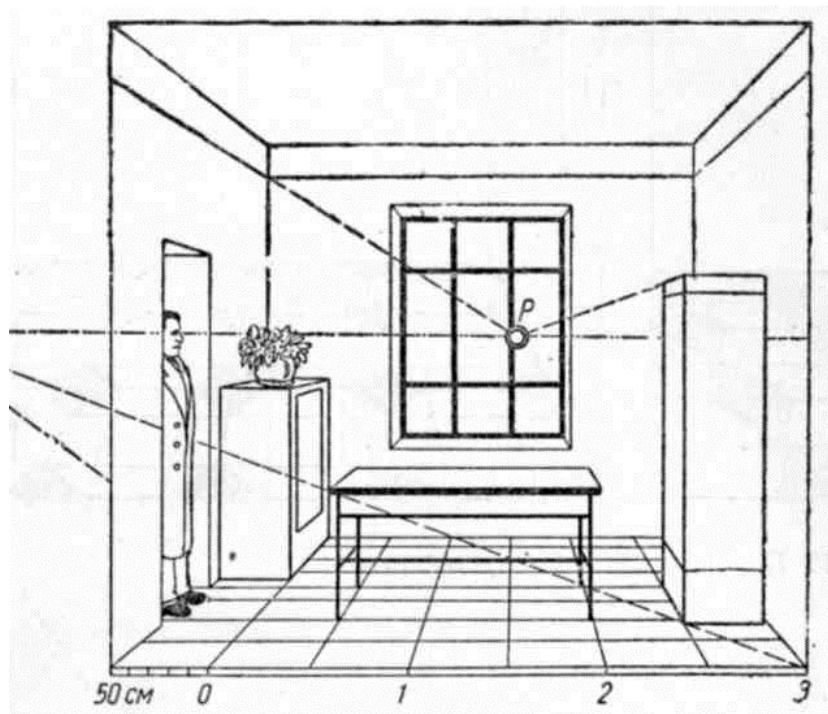
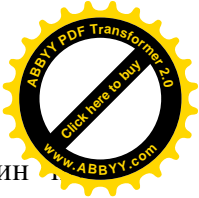


Рис. 4. Положение мебели в комнате

С помощью сетки вообще можно построить перспективу чего угодно.





Итак, с применением перспективных масштабов широт, высот и глубин заданным размерам построена фронтальная перспектива комнаты.

**Заключение.** Всю свою историю человечество пыталось запечатлеть окружающие объекты и происходящие события. Сначала это были пещерные рисунки. Затем появление письменности и так далее.

Позднее человек начал анализировать окружающие формы и явления. Простое наблюдение сменилось исследованием, и научные достижения позволили открыть и доказать правила и закономерности окружающего пространства и самого человека как частички вселенной.

Разработанные способы отображения объектов на плоскость позволяют, зная их особенности, преимущества и недостатки, выбирать тот из них, который позволит, более ярко и выразительнее передавать на листе бумаги, на плоскости стены, потолка или холсте ту идею или те чувства, которые хотел автора отобразить в своём произведении.

Сегодня всё шире и повсеместней применяются мультимедийные технологии. Они захватили почти все сферы деятельности человека. Но правила и закономерности, рассмотренные в настоящей статье являются основой для правильного построенного по законам геометрии, отображение окружающего мира, пусть даже и на экране компьютера.

Владея несколькими способами и методами передачи глубины пространства на плоскости, зная различные виды перспективных изображения, используя множество художественных приёмов, творец, художник, дизайнер, человек увлечённый созданием разнообразных проектов будет иметь возможность с большой наглядностью и с эмоциональной точностью отобразить свой творческий замысел.

### Список литературы

1. Владимирский Г. А. Перспектива[Текст]/ Г. А. Владимирский. – М.: Учпедгиз, 1998. – 121с.
2. Макарова М. Н. Перспектива[Текст] / М. Н. Макарова. – М.: Просвещение, 1999. – 191с.
3. Соловьёв С. А. Перспектива[Текст] / С. А. Соловьёв. -М .: Просвещение, 2001. -143с.
4. Тимрот. Е. С. Построение архитектурных перспектив на плоскости [Текст]/ Е.С. Тимрот. – М.: Изд. по строит.и архитектуре, 2007. – 148с.