

*Роженко З.М., канд. техн. наук, доцент,  
Савченко Л.М., канд. техн. наук, доцент,  
Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт», Украина*

## **ПОСТРОЕНИЕ ОФИСНОГО ИНТЕРЬЕРА МЕТОДОМ ПЕРСПЕКТИВНЫХ МАСШТАБОВ**

*Аннотация: в работе рассмотрена методика построения перспективы офисного интерьера методом перспективных масштабов в рамках дисциплины «Производственный дизайн и эргономика», который читается студентам 4–го курса экономического факультета очной и заочной формы обучения.*

*Ключевые слова: производственный дизайн, офисный интерьер, метод перспективных масштабов.*

**Постановка проблемы.** Дисциплину «Производственный дизайн и эргономика» изучают будущие менеджеры и маркетологи на 4–м курсе. До этого в программе их обучения не было ни одного предмета, способствующего развития пространственного воображения. Поэтому представлялось весьма целесообразным включить в курс задание по построению перспективы офисного интерьера для того, чтобы будущие молодые специалисты могли хотя бы теоретически спроектировать своё рабочее место.

**Анализ последних достижений и публикаций.** Способы построения изображений, приближающихся к перспективным, были известны ещё в древности и описаны древнегреческим математиком Эвклидом в работе «Оптика» (III в. до н.э.), римским архитектором Витрувием в труде «Десять книг об архитектуре» (I в. до н.э.). С использованием перспективных изображений выполнялись театральные декорации греческим художником Агафаргом (V в. до н.э.) и производились росписи домов художниками Помпеи (I в. до н.э. – I в. н.э.). Введение ряда терминов перспективы относится к эпохе Возрождения [1]. В настоящее время в Харькове построением перспектив различных архитектурных форм вообще и интерьера в частности занимаются студенты Харьковской государственной академии дизайна и искусства. Выпускники этого вуза успешно работают в сфере архитектуры и дизайна, проектируют интерьеры современных общественных организаций, выставок, торговых центров, детских дошкольных учреждений и школ [2].

Целью изучения основ курса «Производственный дизайн и эргономика» студентами экономического факультета НТУ «ХПИ» не являлось сделать их профессиональными дизайнерами. Однако привить им навыки рисования, дать понятия о композиции, формообразовании, развить пространственное воображение, необходимое любому человеку, представлялось интересным. Кроме того, полученные знания, как показывает практика, часто бывают им

полезны в дальнейшей профессиональной деятельности в качестве менеджеров и маркетологов в различных сферах производства.

**Формулирование целей статьи.** Разработать методику краткого проведения занятия по дисциплине «Производственный дизайн и эргономика» для студентов – менеджеров и маркетологов, направленного на проектирование офисного интерьера как гармоничного пространства для работы.

**Основная часть.** Метод перспективы позволяет изображать объёмные предметы на основе зрительного восприятия природы и часто используется в дизайне. При этом возможно показать предметы, как существующие, так и несуществующие, т.е. проектируемые, своевременно выявлять достоинства и недостатки формы, её композиционные или световые решения. Часто перспективные изображения успешно заменяют макеты сложных по форме и цвету объектов, а высокие иллюстративные свойства таких изображений делают их незаменимыми в творческом процессе. Перспективные изображения интерьеров имеют ряд существенных преимуществ перед макетами, т.к. они значительно проще в использовании и достаточно наглядно и реалистично отображают внутренний вид помещения. Это позволяет оценить архитектурное решение с позиции наблюдателя, который находится внутри помещения.

Построение перспективы офисного интерьера студенты осуществляли методом перспективных масштабов. С позиции теории и особенно практики перспектива была и остаётся довольно сложным инструментом для освоения и применения. Поэтому было целесообразно сначала ознакомить студентов с построением перспективы одной точки. Для этого плоскость картины нужно располагать параллельно фронтальной плоскости проекции; такую перспективу называют фронтальной. Таким образом, фронтальная перспектива – это фронтальный вид (вид спереди) объекта на основе центрального проецирования (рис. 1).

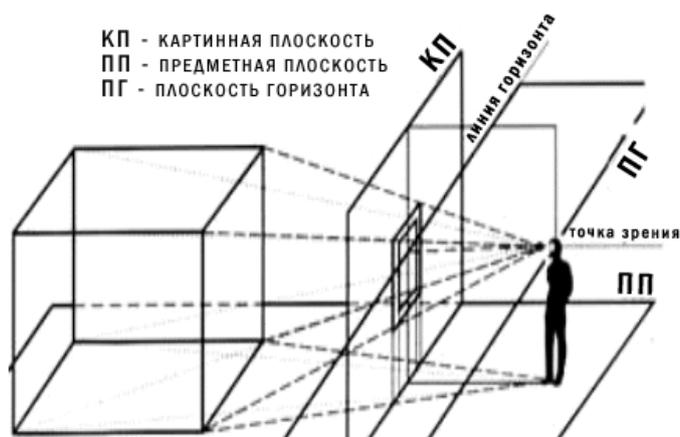


Рис.1. Схема элементов фронтальной перспективы

При построении перспективы пространственной формы по этому методу любая точка изображения определяется трехзвенной ломаной линией координат этой точки объекта, построенной на картине с учетом

перспективных масштабов. При фронтальном расположении плоскости картины исходный ортогональный чертеж рассматривается как выполненный в системе плоскостей проекций «картина – предметная плоскость». При этом меняется лишь направленность отсчета глубины точек объекта, поскольку «предметное пространство» принято считать расположенным за картинной плоскостью, от которой ведется отсчет координат  $у$ .

На рис. 2 перспективными масштабами являются соответственно построенные на картине оси координат, к которым отнесены проецируемые точки. При этом направление оси  $у'$  определяется положением главной точки  $P$  картины.

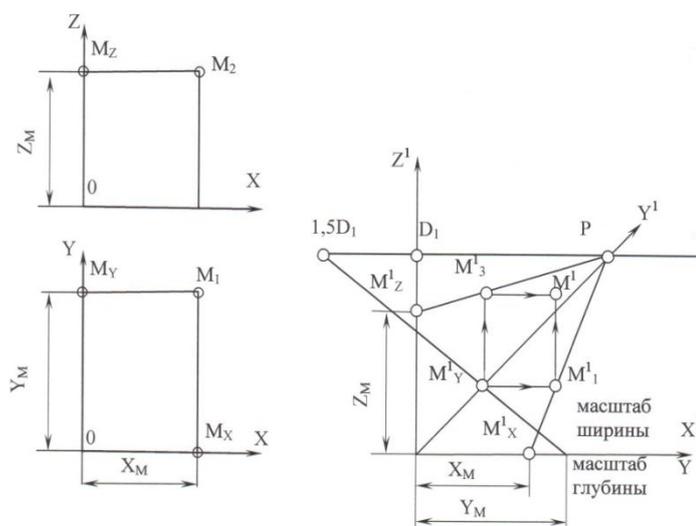
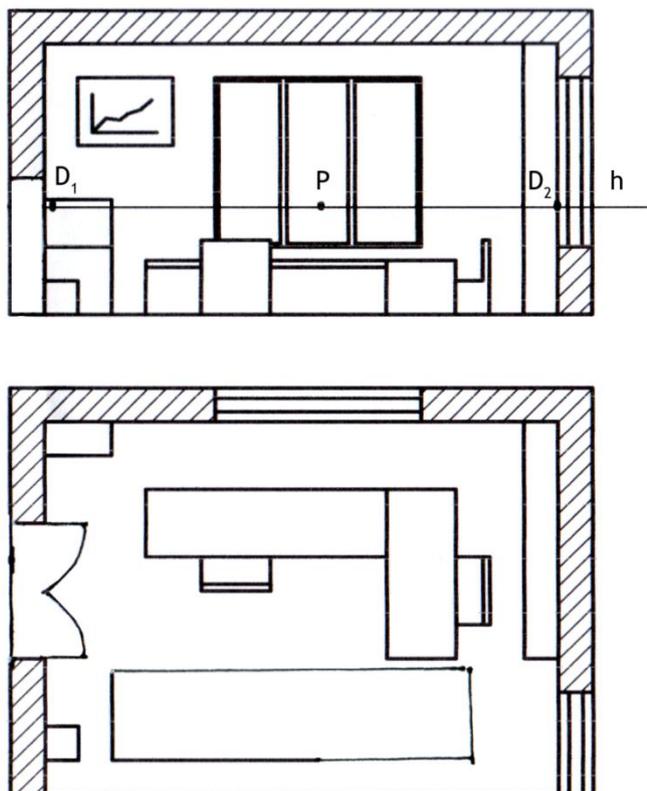


Рис. 2. Построение перспективы точки по ее координатам

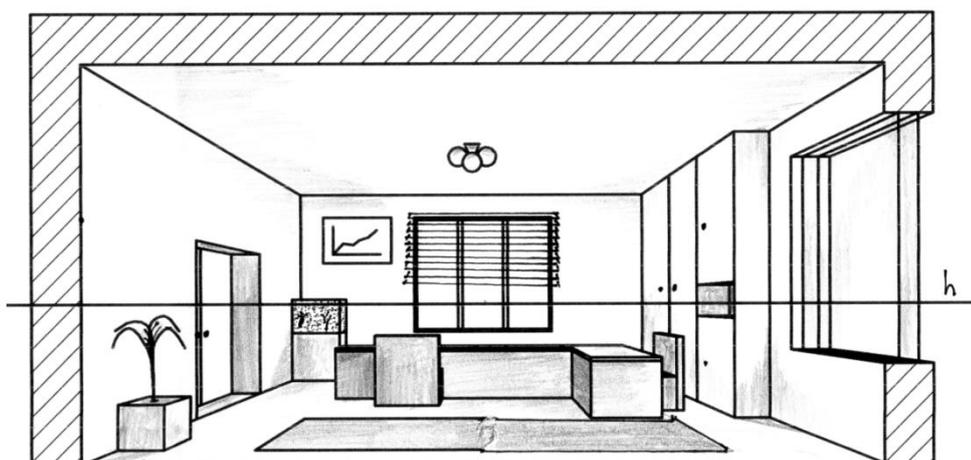
Следует особо остановиться на использовании масштабов глубин, так как на картине натуральные размеры значений координат  $Y$  в перспективе искажаются. Для определения масштаба глубины точки  $M$  натуральная величина координаты  $Y_M$  откладывается на линии основания картины. Из полученной засечки проводят прямую в соответствующую точку дальности ( $D_1$ ). Пересечение этой прямой с осью  $у'$  определяет масштабный отрезок глубины проецируемой точки, что дает возможность построить перспективу трехзвенной ломаной координат для точки  $M$  (рис.2).

При построении перспективы офиса все размеры были заданы, т.е. построение ведётся по координатам точек на фасаде и плане объекта (рис.3).



*Рис. 3. Фасад и план офисного интерьера*

При этом предполагается, что передняя стена комнаты совмещена с картинной плоскостью, а одно деление на картине соответствует масштабу одного метра. Поскольку студенты строили перспективу офисного, т.е. внутреннего, помещения, то уровень линии горизонта  $h$  выбирался примерно на уровне глаз наблюдателя (1,6 – 1,7 м.), а главная точка  $P$  – на линии горизонта в центре. При этом точки дальности  $D_1$  и  $D_2$  целесообразно выбирать так, чтобы  $PD_1 = PD_2$ , иначе задняя стенка помещения будет приближаться и увеличиваться.



*Рис. 4. Перспектива офисного интерьера*

Масштаб изображения принимался 2:1. При построении перспективы

офисного интерьера студентам необходимо было предусмотреть дверные и оконные проёмы, обеспечить искусственное освещение (расположить на потолке лампы дневного света или люстры) и расставить необходимую стандартную офисную мебель (рабочий стол, стул, стеллаж или шкаф, кресло или стул для посетителя) и нанести светотени с учетом естественного освещения. Однако опыт показал, что при выполнении работы студенты увлекались настолько, что помещали в офисе предметы интерьера, создающие, по их мнению, уют и комфорт: журнальные столики, цветы, жалюзи, зеркала, картины и т.д. (рис. 4).

**Выводы.** Опыт показал, что выполнение задания по построению перспективы офисного интерьера в рамках курса «Производственный дизайн и эргономика» позволяет будущим менеджерам и маркетологам не только изучить метод перспективных масштабов, но и овладеть навыками формирования будущего рабочего места, в котором работать было бы приятно и комфортно.

**Перспективы дальнейших исследований.** В дальнейшем предусматривается разработка более развернутой программы исследований.

### **Литература**

1. Макарова М.Н. Перспектива.– М.: Просвещение, 1989.– 124с.
2. Егоров Ф.И. Черчение и рисование. Учебник для техникумов. – М.: Высшая школа, 1985. – 279 с.

### Анотація

*Роженко З.М., Савченко Л.М. Побудова офісного інтер'єру методом перспективних масштабів. У роботі розглянута методика побудови перспективи офісного інтер'єра методом перспективних масштабів у рамках дисципліни «Виробничий дизайн і ергономіка», що читається студентам 4-го курсу економічного факультету очної й заочної форми навчання.*

*Ключові слова: виробничий дизайн, офісний інтер'єр, метод перспективних масштабів.*

### Abstract

*Rozhenko ZM, Savchenko LM Office interiors construction of by the scale perspective. In this work we have revised the method of construction of perspective of the office interior with the method of perspective scales with the confines of discipline “Industrial design and ergonomics” which is professing for students of the 4<sup>th</sup> course of the Economy faculty for full and part time forms of education.*

*Keywords: industrial design, office interior, method of perspective scales.*