

## ПЕРСПЕКТИВА РЕНЕССАНСНАЯ И ПЕРЦЕПТИВНАЯ

Баркалова В.В.,

научный руководитель к.т.н. Супрун Л.И.

*Сибирский федеральный университет*

Создание научной теории перспективы в 15 веке стало причиной становления нового этапа в изобразительном искусстве. Существующий метод перспективных построений, которым мы пользуемся до настоящего времени, возник в результате обобщения крупнейших достижений изобразительной практики эпохи Возрождения.

Но уже в то время художники обратили внимание на несоответствие перспективных изображений и внутреннего восприятия окружающего пространства. Поэтому они допускали отклонения от закона перспективы. Это проявлялось в использовании нескольких линий горизонта, нескольких точек схода, смещении точки зрения вдоль картинной плоскости и других приёмах.

Так, Рафаэль на фреске «Афинская школа» (рис.1), желая передать масштаб внутреннего пространства дворца, использует две линии горизонта и две точки схода. За счет этого потолок и пол раскрываются в равной степени, что дает ощущение глубинности пространства и его масштабной высоты.



Рис. 1. Фреска Рафаэля «Афинская школа».

Изучая причины таких отклонений, ученые пришли к выводу о наличии несоответствия между оптическими формами зрительного образа и проекционным изображением на сетчатке глаза. В итоге проведенных исследований экспериментальной психологией конца XIX — начала XX века, они доказали, что человек «видит мозгом». Подтверждением тому являются сновидения, в которых не задействован глаз человека. В мозгу человека происходит трансформация зрительного восприятия природы. Поэтому картина, построенная по правилам перспективы, отличалась от того, что видит художник на самом деле.

Многочисленные исследования математиков, физиологов, психологов привели к тому, что теория перспективы распалась на две самостоятельные части. Первая перспектива, изучающая вопросы проективной геометрии, носит название «линейной перспективы» (ренессансная). А перспектива, которая передает образ субъективного пространства, получила название перцептивной (с лат. «перцепция»-восприятие). Развитием перцептивной перспективы занимались, главным образом, художники,

создавая художественный образ окружающего их пространства. Архитекторы, инженеры, математики не нуждались в более глубоком изучении данного вопроса, ведь главная их цель – показать документальный материал. Большой вклад в научное обоснование перцептивной перспективы внес выдающийся ученый 20-го столетия Борис Раушенбах.

Рассмотрим изображение условного интерьера в разных перспективах.

На рис. 2, *а* интерьер построен по правилам ренессансной системы перспективы. Соотношение между шириной и высотой интерьера всюду правильное. Но изображение выглядит неестественно из-за сильнейшего увеличения переднего плана и почти карикатурного уменьшения дальнего плана. Желая придать изображению естественный вид, художники сознательно допускают ошибки. Они изменяют размеры либо ширины, либо высоты, либо глубины интерьера в зависимости от того, чему хотят отдать приоритет. Поэтому перцептивная перспектива является многовариантной.

Более естественное изображение на рис. 2, *б* достигнуто за счёт того, что изменены все размеры, но сохранилось соотношение между высотой и шириной. Ухудшилась передача глубины пространства. При этом ошибки распределены так, что нет кричащего противоречия между масштабами переднего и дальнего планов.

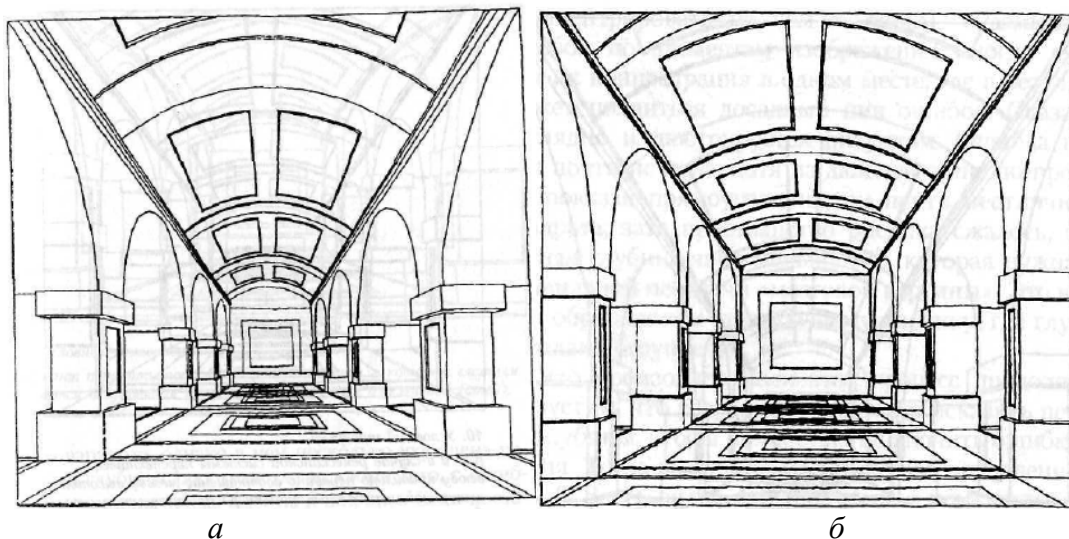


Рис.2.Перспектива условного интерьера:*а*)ренессансная, *б*) перцептивная

На рис. 3, *а* правильно переданы вертикальные плоскости (стены, конфигурации арок), но увеличена ширина. Глубина здесь передаётся путём мысленного движения вдоль стен. Подобное построение пространства мы видим и на фреске Рафаэля «Афинская школа». Ощущение глубины там создаётся стенами, поскольку пол закрыт группой философов, а потолок передан сложными криволинейными поверхностями, не имеющими привычной наглядности плоских потолков.

На рис. 3, *б* правильно показана конфигурация пола. В полном соответствии с «мозговой картиной» показано изменение его видимой ширины в зависимости от изменяющейся глубины. Сама глубина тоже показана безупречно. Ошибки сконцентрировались на вертикалях – они увеличены.

Здесь приведены не все варианты перцептивной перспективы взятого интерьера. Но и на рассмотренных примерах можно убедиться, что художественный образ является чисто субъективным и зависит от того, чему художник отдаёт предпочтение.

Как видно из рис. 3, в перцептивной перспективе нарушается прямолинейность контуров. Несмотря на явные различия, в обеих перспективах можно получить одинаковый эффект. Рассмотрим как этого добиться.

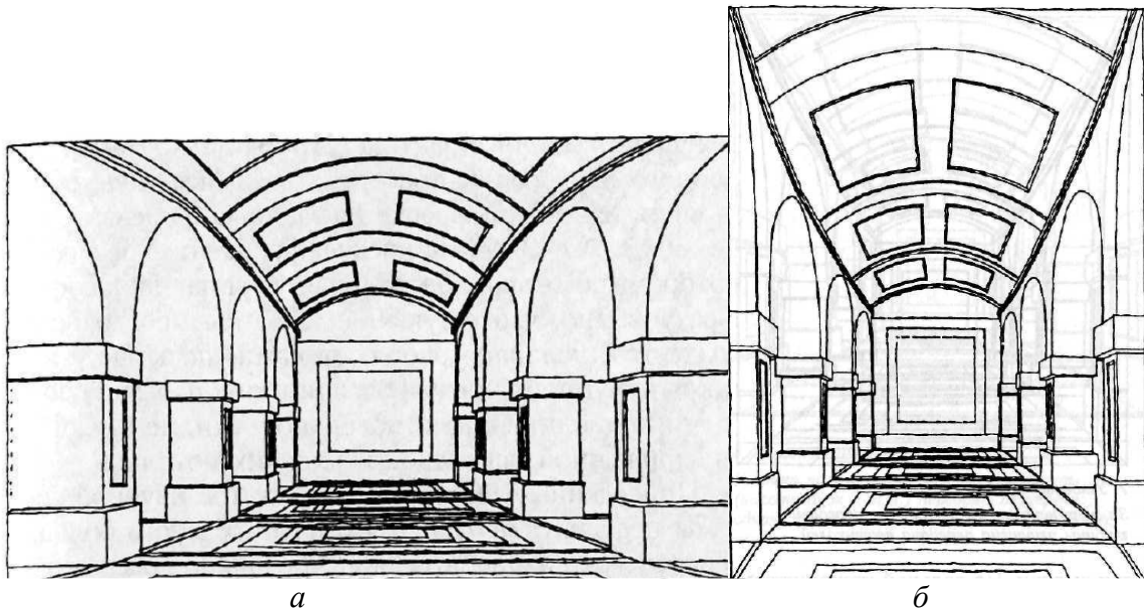


Рис.3. Перцептивная перспектива: *a)* с безупречной передачей вертикальных плоскостей, *б)* с правильной конфигурацией пола

На рис. 4 приведена схема изображения интерьера. Два прямоугольника означают «вход» в интерьер и его дальнюю стену. Предположим, что художник хотел правильно изобразить пол и потолок. Тогда в перцептивной перспективе (рис. 4, *a*), их контуры будут ограничены кривыми линиями, направленными выпуклостью наружу (сравни с рис. 3, *б*). Точка А является точкой схода, а проходящая через неё горизонтальная прямая – линией горизонта. Чтобы получить такое же изображение по ренессансным правилам, художник выбирает три линии горизонта – верхнюю для потолка, нижнюю для пола и среднюю для стен. Если попарно соединить четыре точки схода, то при пересечении проходящих через них прямых получим ту же точку А, что и на рис. 4, *a*.

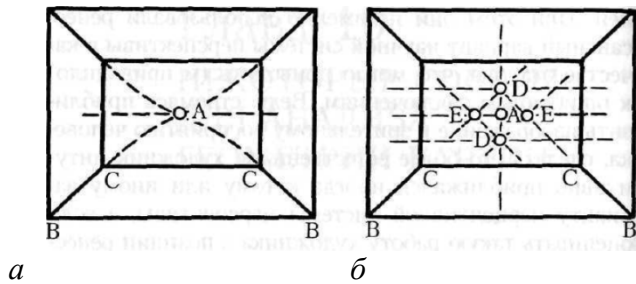


Рис. 4. Схема изображения интерьера в перспективе правильно передающей пол и потолок: *a)* перцептивная система; *б)* ренессансная система с отклонениями.

На рис. 5 приведены такие же схемы, как и на предыдущем рисунке, но созданные исходя из предположения, что главным для художника является правильная передача стен. Теперь выпуклостью наружу направлены кривые, ограничивающие стены. По

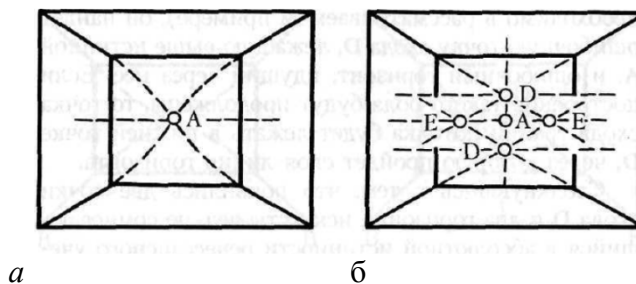


Рис. 5. Схема изображения интерьеров перспективе правильно передающей стены: а) перцептивная система; б) ренессансная система с отклонениями. аналогии с рис. 4 можно сказать, что А – единственная точка схода, а проходящая через неё горизонталь – единственная линия горизонта.

На рис.6 показан анализ прориси картины Паоло Веронезе «Пир у Левита» с точки зрения ренессансной (рис. 6, а) и перцептивной (рис. 6, б) перспективы. Судя по схемам, художник стремился к безупречной передаче пола, а не колонн. То, что пространство пола привлекло особое внимание художника, вполне естественно – ведь именно здесь разворачивается пир. Стремление Веронезе приблизиться к естественному видению побудило его отойти от строгих правил ренессансной системы перспективы

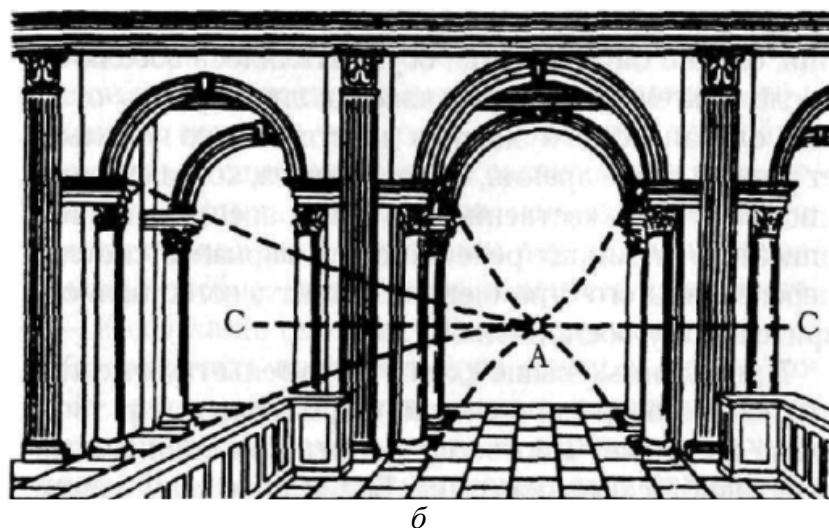
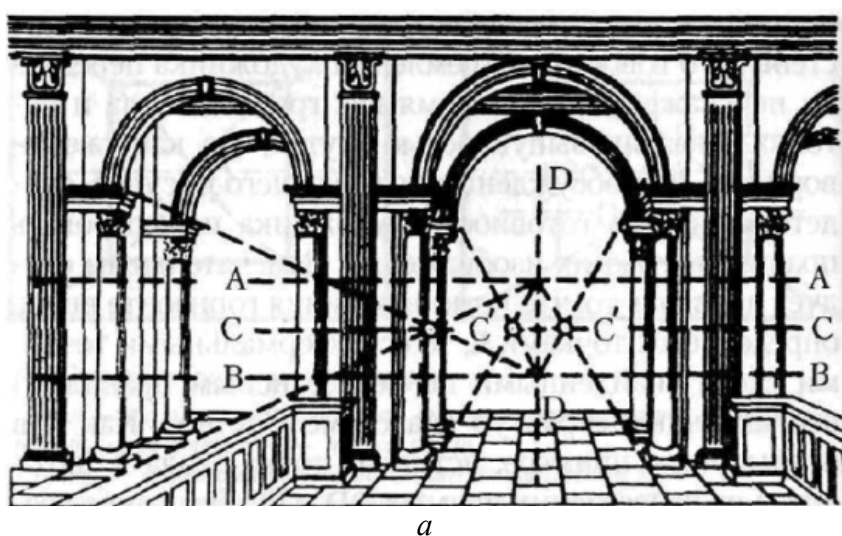


Рис.6. Паоло Веронезе. Пир у Левита. Прорись :а) в ренессансной системе, б) в перцептивной системе

Таким образом, ренессансная и перцептивная это две равнозначные перспективы. Обе они зародились одновременно, и использовались художниками ещё в древности. Но ренессансная перспектива получила своё научное обоснование в эпоху Возрождения, а перцептивная – в конце 19 начале 20 века. Можно сказать, что в настоящее время ренессансная перспектива для архитекторов, а перцептивная для художников.