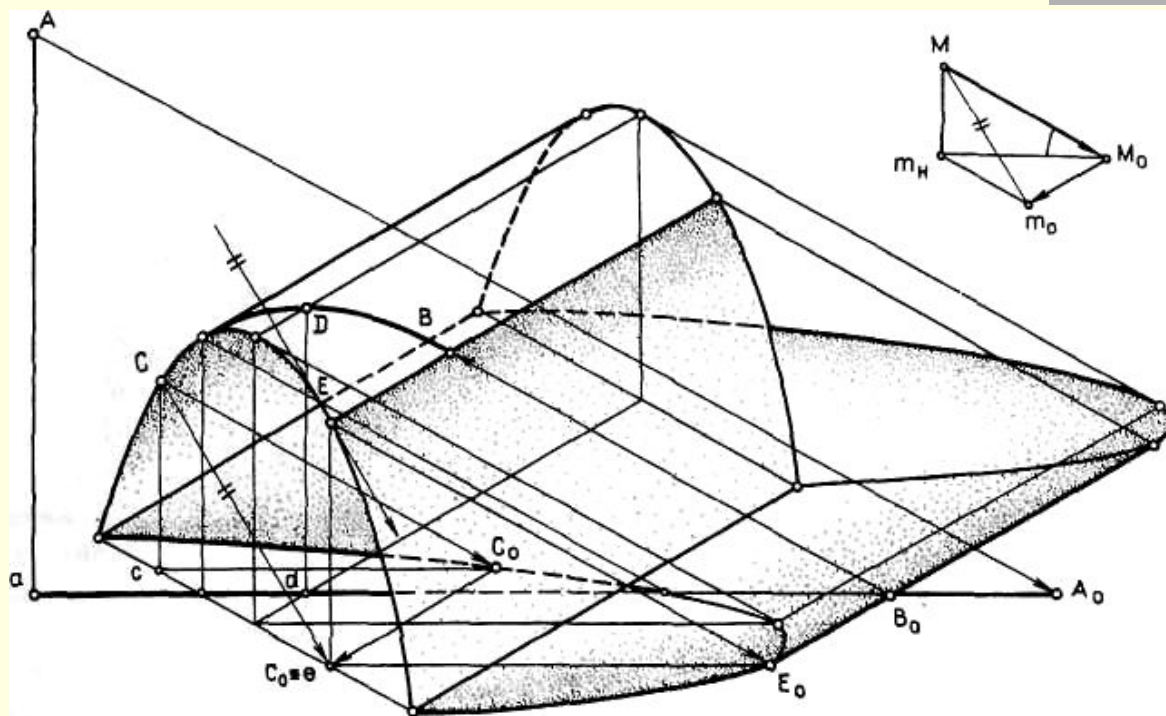


ТЕНИ



**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ ТЕНЕЙ
В ОРТОГОНАЛЬНЫХ И АКСОНОМЕТРИЧЕСКИХ
ПРОЕКЦИЯХ.
ТЕНИ ПЛОСКИХ ФИГУР.**

Тени плоских фигур.

Вид тени от плоской фигуры зависит как от ее формы и положения в пространстве, так и от формы поверхности, на которую падает тень.

На рис. 1 построена падающая тень от плоскости общего положения, заданной треугольником ABC на плоскости проекций. Тени от вершин треугольника оказались на разных плоскостях проекций. Построение тени треугольника следует вести в той же последовательности, как и построение тени прямой. Сначала строят тень на плоскости H , включая и часть мнимой тени, а затем строят тень на плоскости V . Тень треугольника преломится и перейдет с плоскости H на плоскость V .

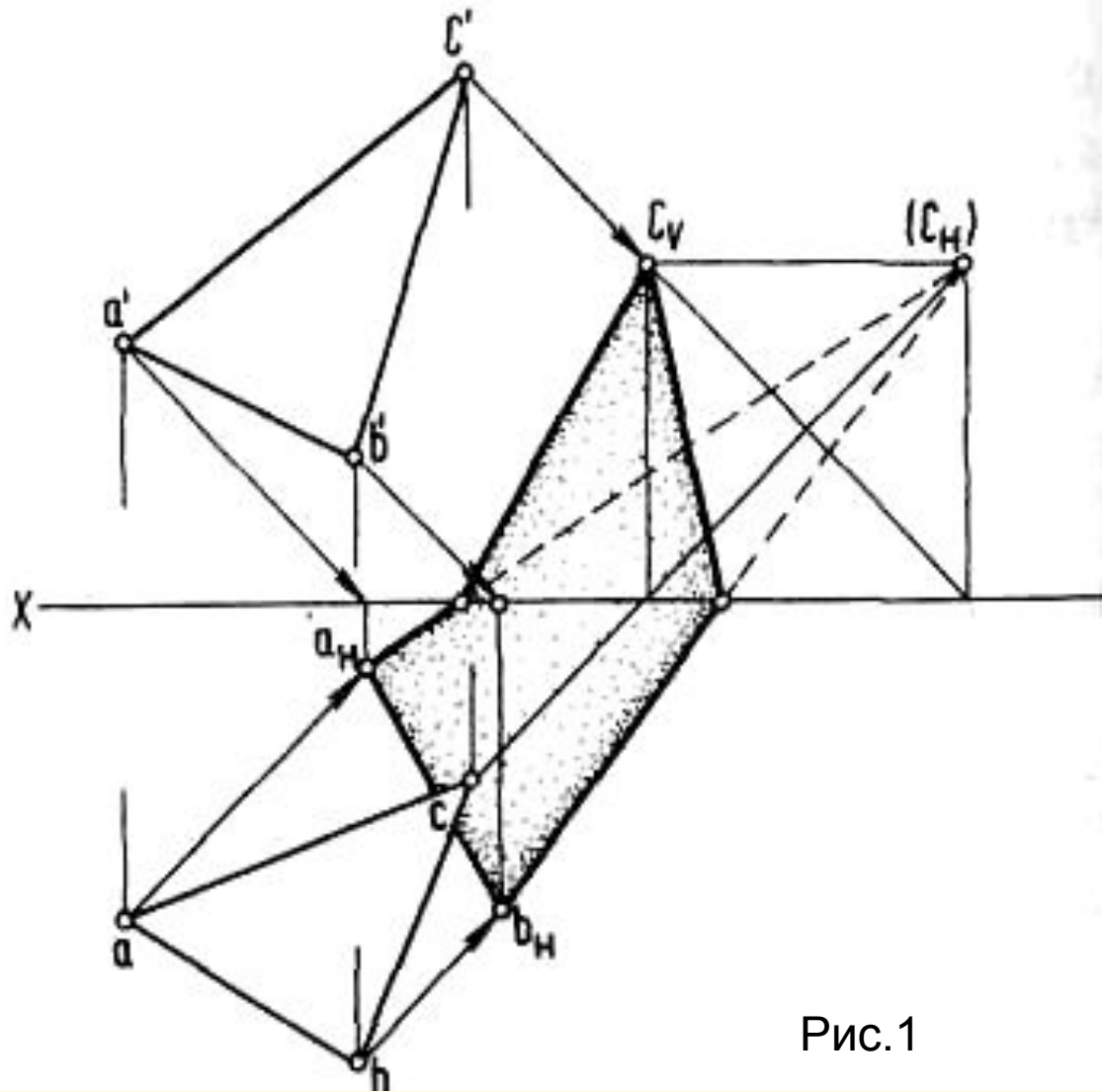


Рис. 1

Тени плоских фигур.

- **Тень, падающая от плоской фигуры на параллельную ей плоскость, тождественна самой фигуре.** Эта закономерность дает возможность значительно сократить построения. Достаточно построить тень от одной точки фигуры, а затем изобразить равную (конгруэнтную) ей фигуру — контур падающей тени (рис. 2).

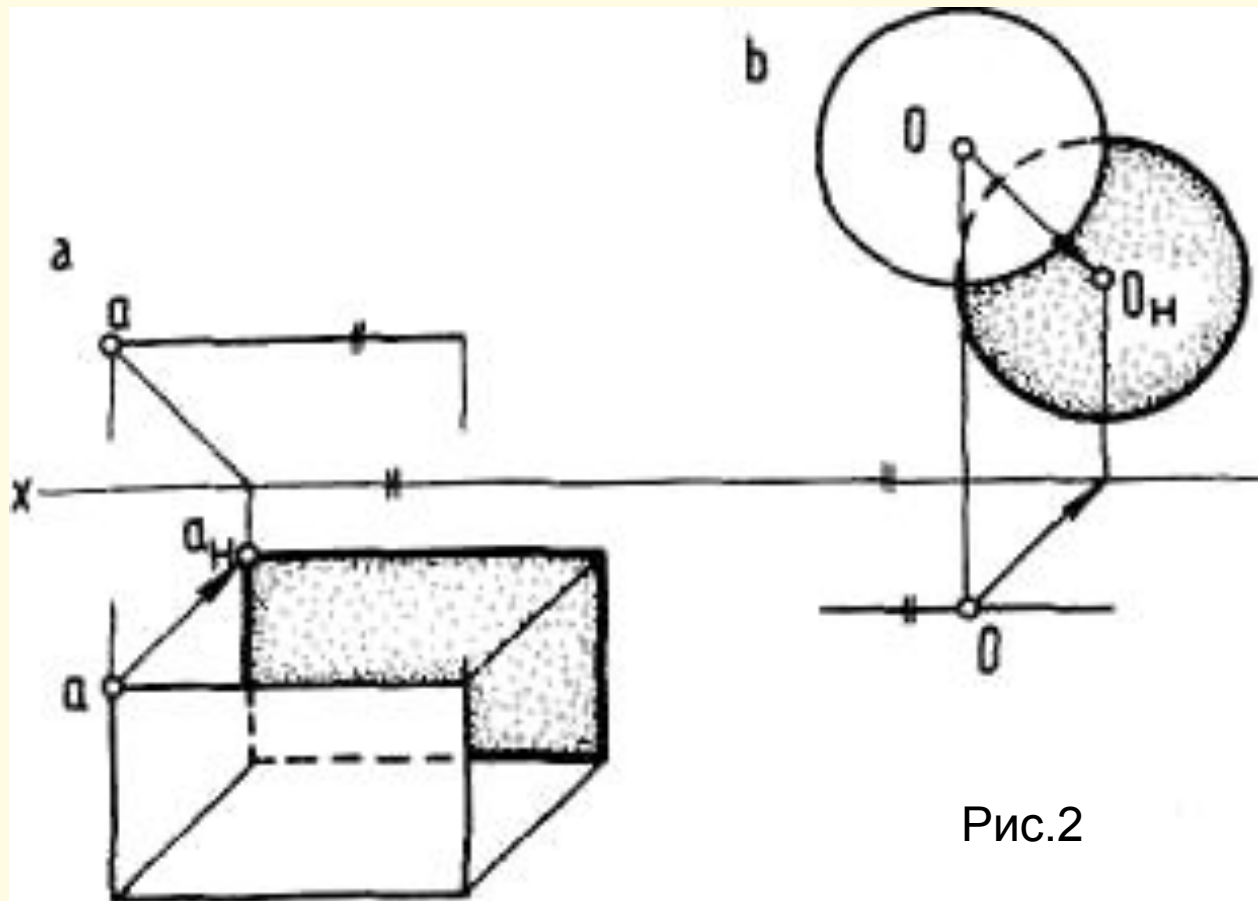
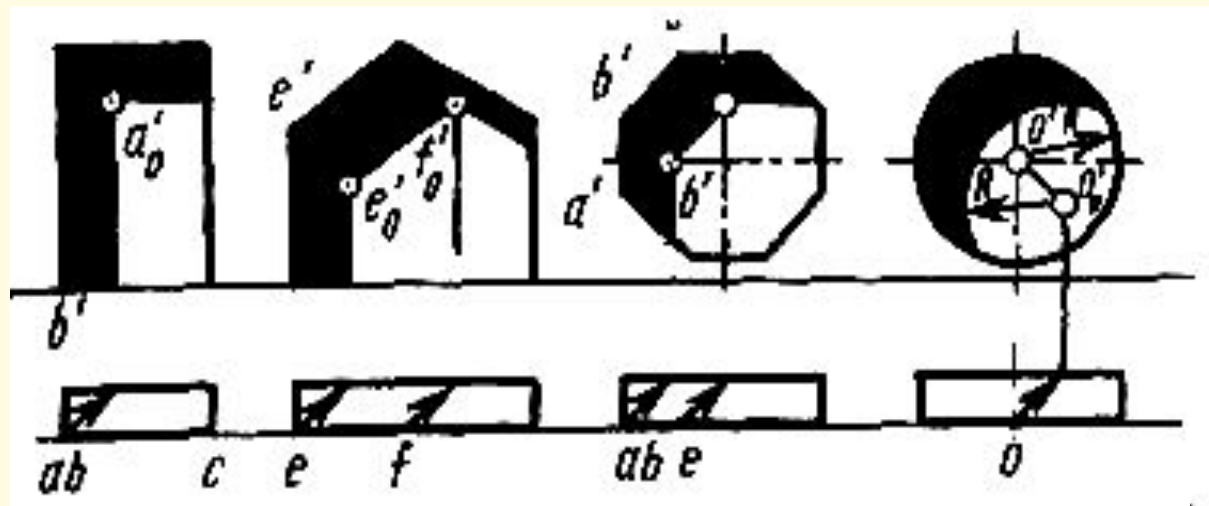
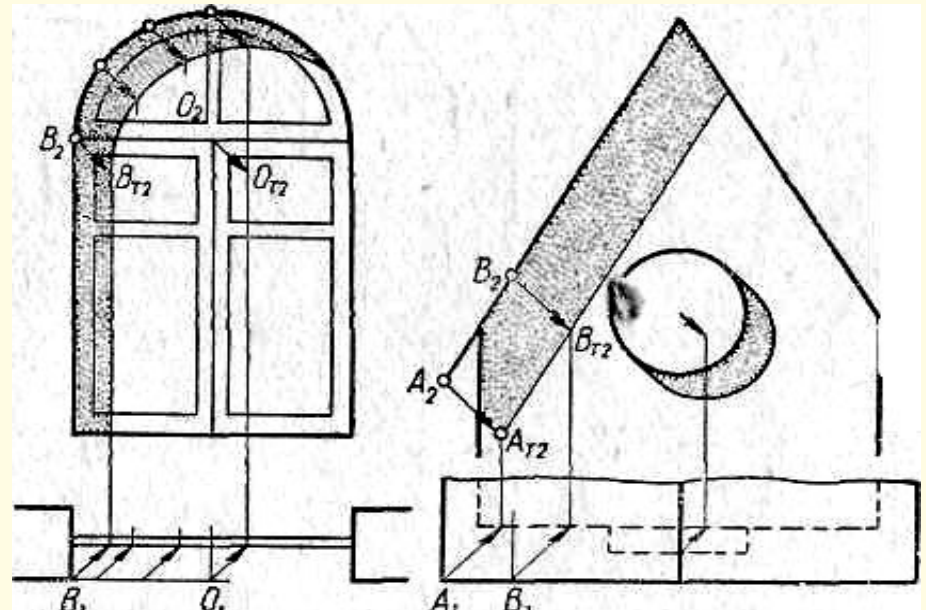
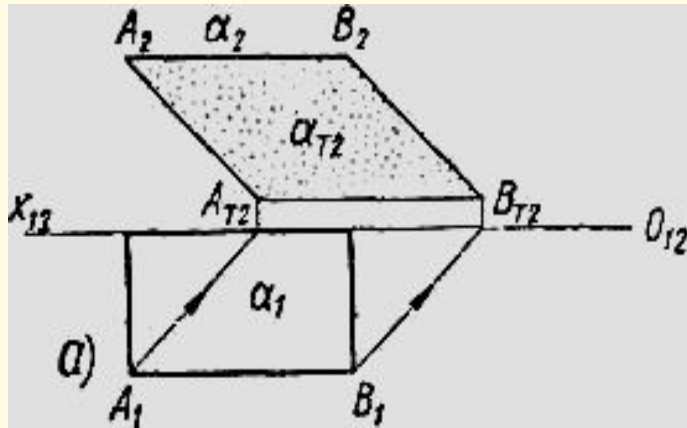


Рис.2

Тени плоских фигур.



Тень горизонтальной окружности.

- Тень от горизонтальной окружности на фронтальной плоскости проекций изобразится в виде эллипса, который является результатом пересечения плоскости обертывающей лучевой цилиндрической поверхностью.
- Контур тени может быть получен путем построения теней ряда точек окружности. Тень от окружности может быть построена также с помощью построения тени описанного квадрата, в которую вписывается затем эллипс по восьми точкам. На рис. 3 даны две проекции горизонтальной окружности. Тень описанного квадрата представляет собой параллелограмм. Его стороны и диагонали — это тени прямых частного положения. В параллелограмм вписывается эллипс.

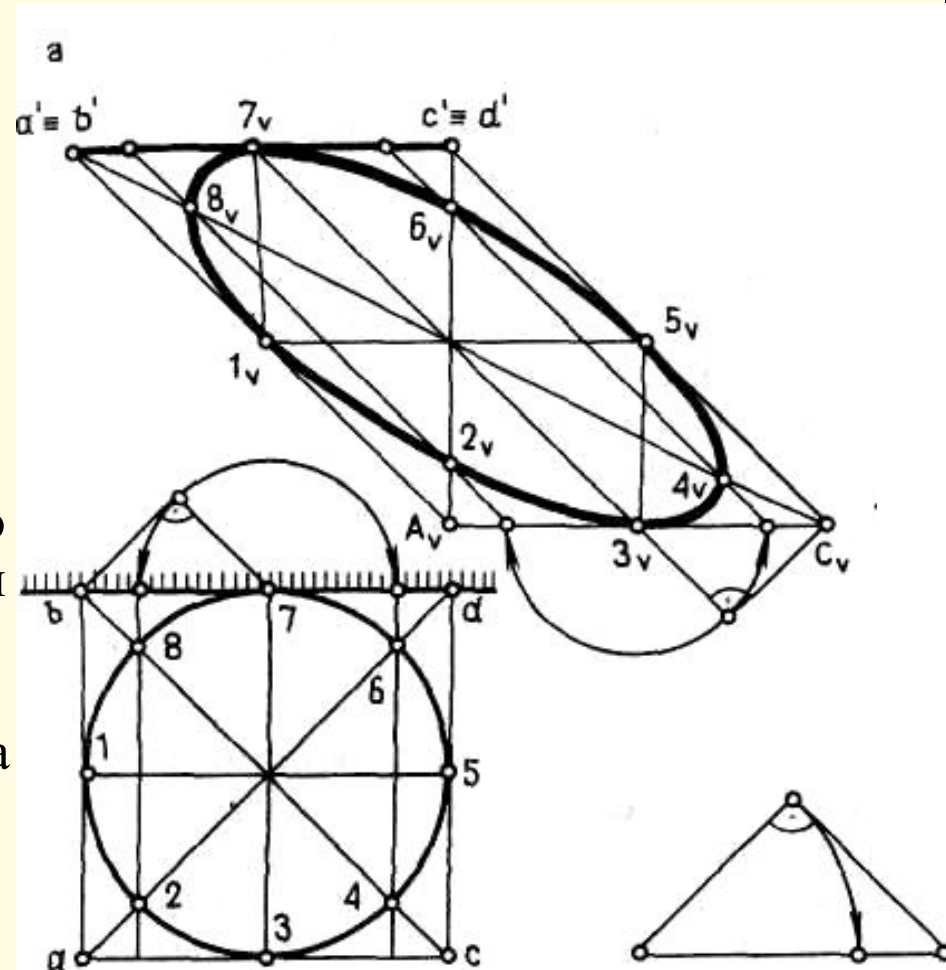


Рис.3

Тень горизонтальной окружности.

- В процессе графических построений, как и в данном примере (см. дополнительную схему), бывает необходимо делить отрезок прямой в соотношении стороны квадрата к его диагонали, равном 0,707.
- Тень окружности на фасаде может быть построена без плана, так как тень одной из диагоналей располагается вертикально, по восьми точкам.

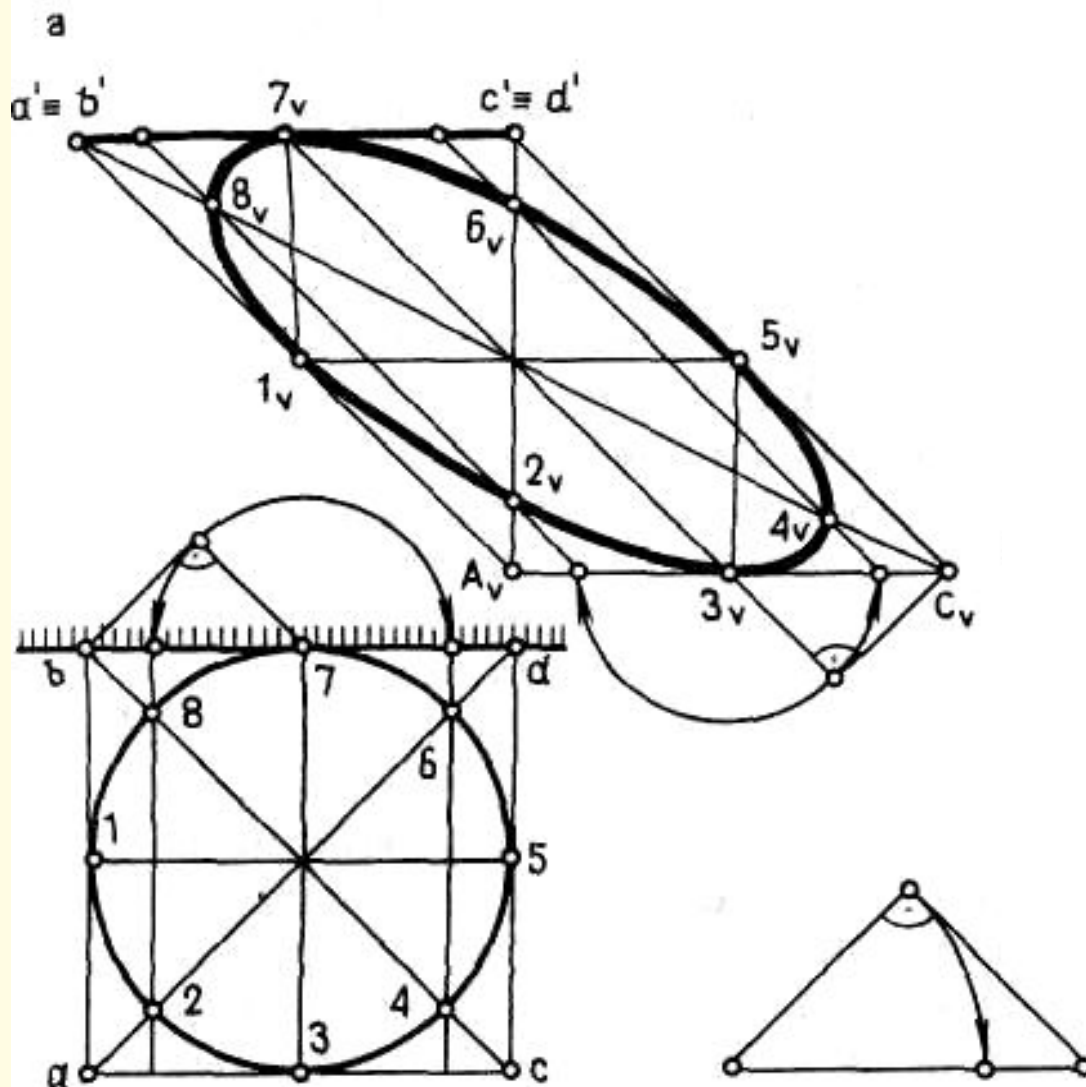


Рис.3

Тень горизонтальной полуокружности

На рис. 4 приведено построение падающей тени на фасаде от *горизонтальной полуокружности*. Это построение довольно часто будет применяться при построении теней архитектурных деталей, состоящих из различных поверхностей вращения. Тень полуокружности также может быть построена без второй проекции.

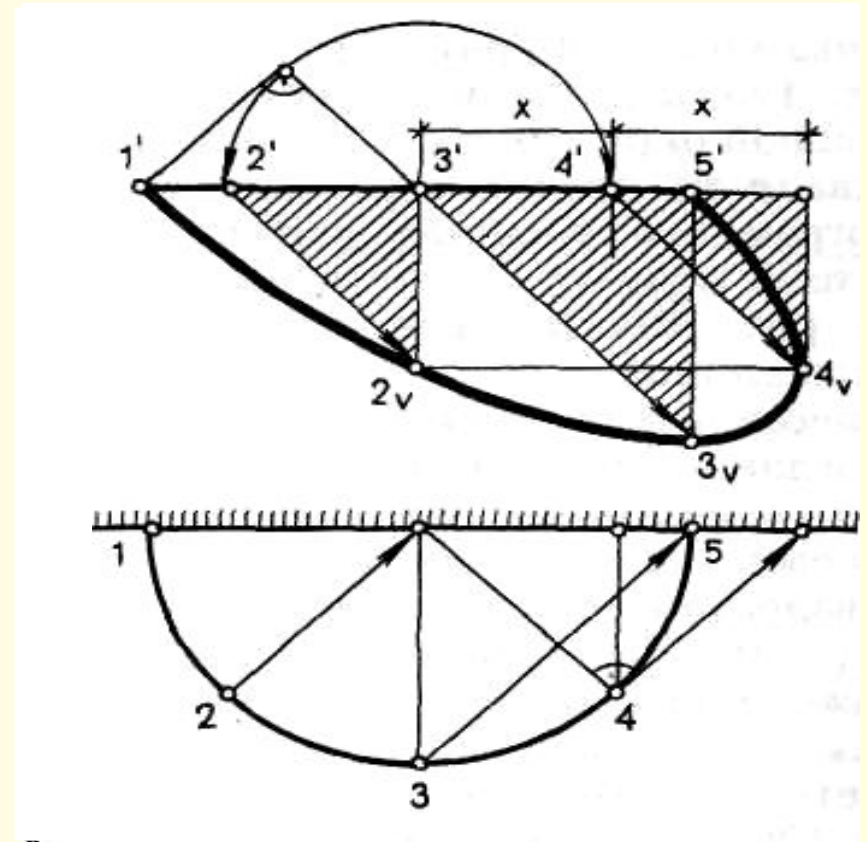


Рис.4

Тень вертикальной окружности

- На рис. 5 построена тень на плоскости V от вертикальной окружности, расположенной в профильной плоскости. Одна из диагоналей описанного вокруг окружности квадрата дает тень по горизонтали $b'—d_v$. В параллелограмм, который является тенью описанного квадрата, вписывают эллипс по восьми точкам.

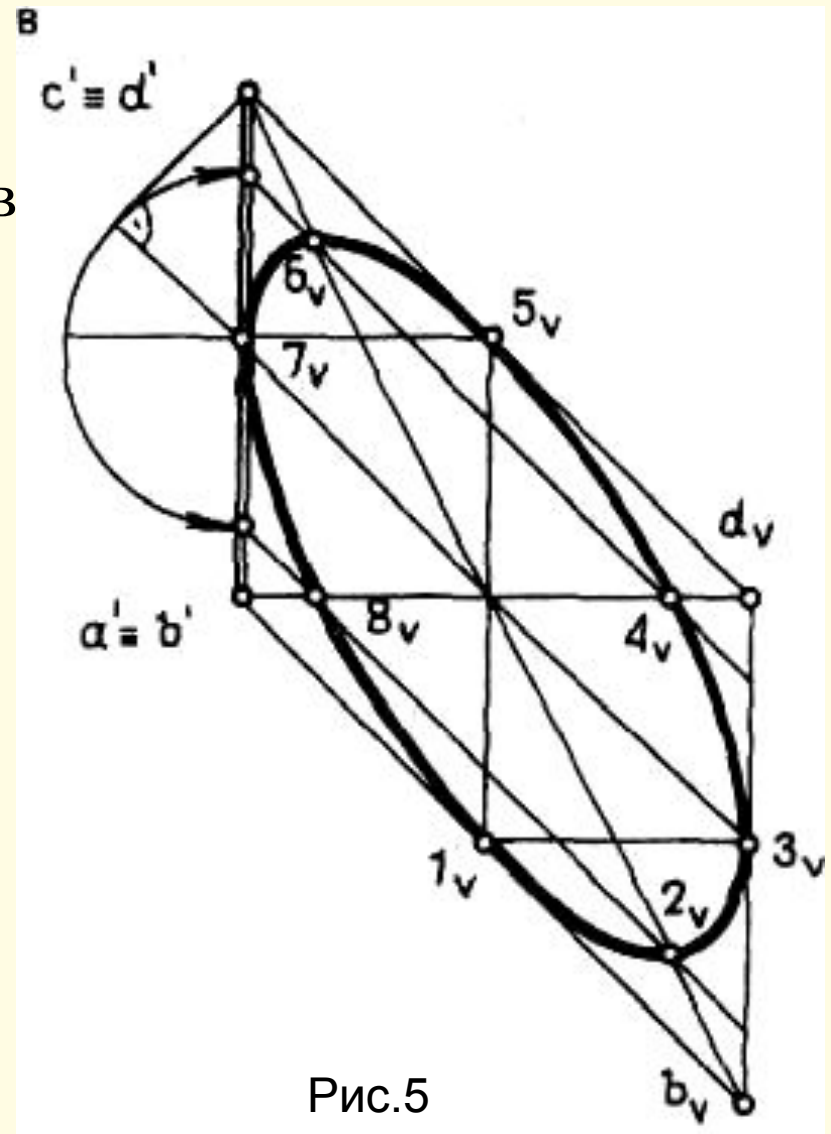


Рис.5