

Лекция №8

Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)

Предмет

«Инженерная графика»

Преподаватель

Пушкарева Роза Васильевна

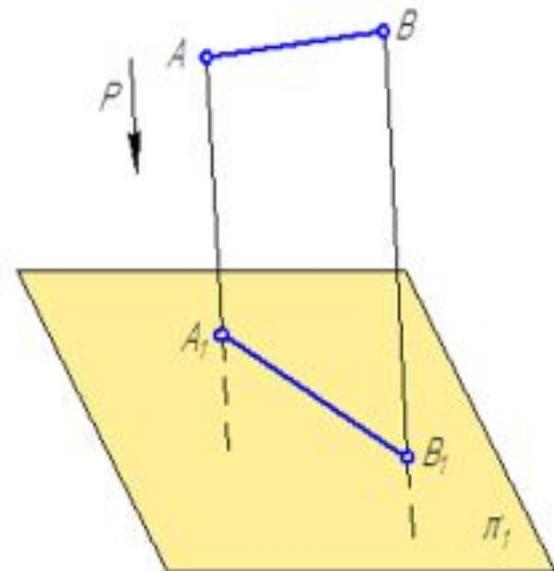
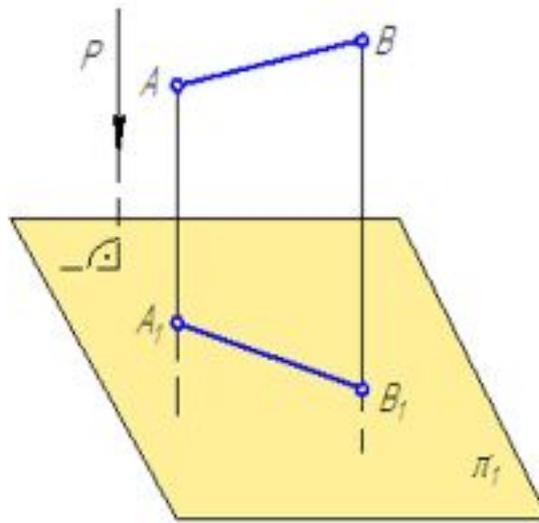
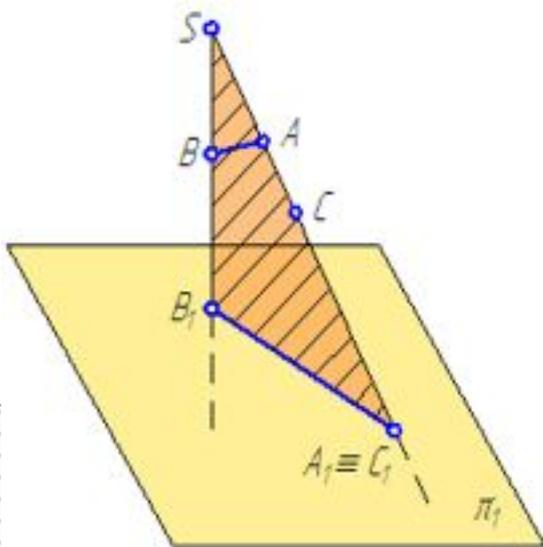
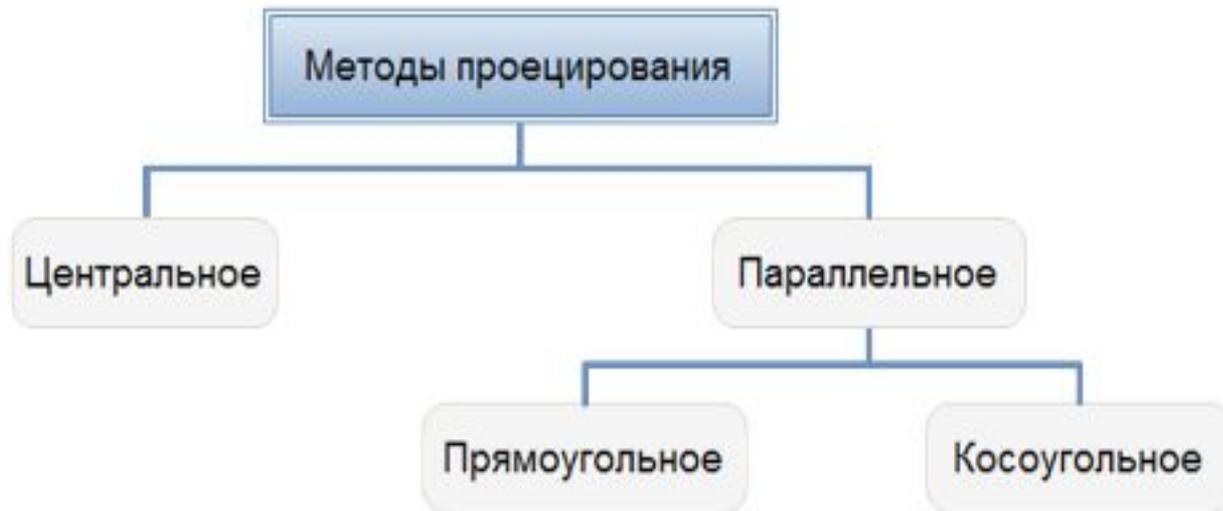
Проецирование

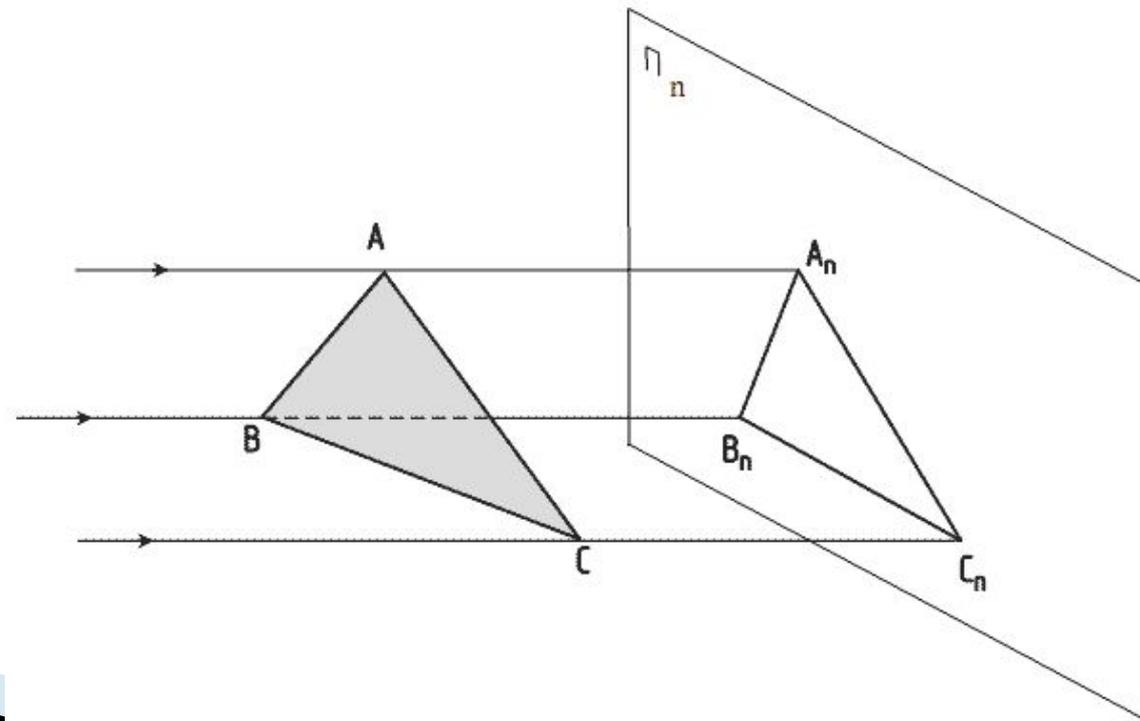
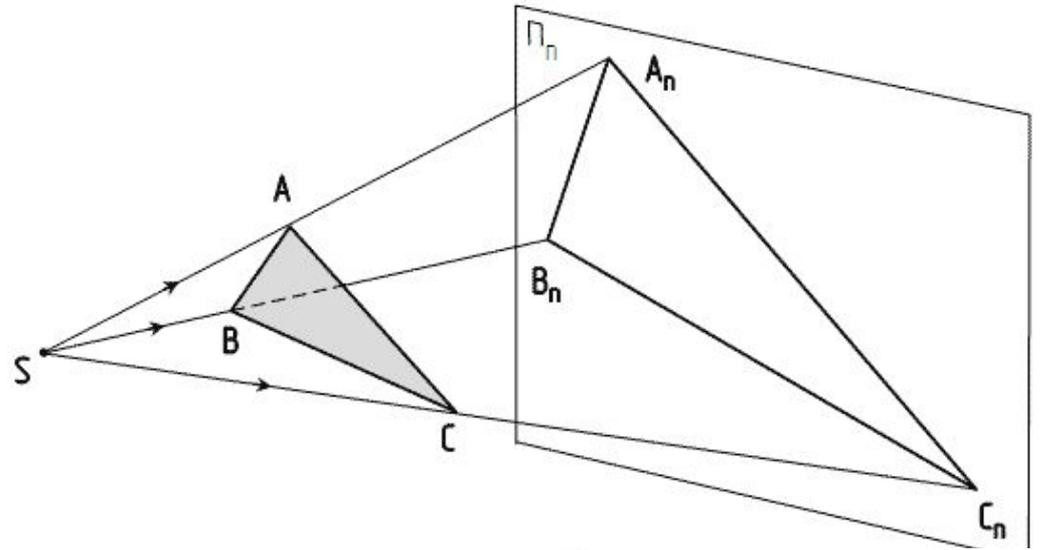
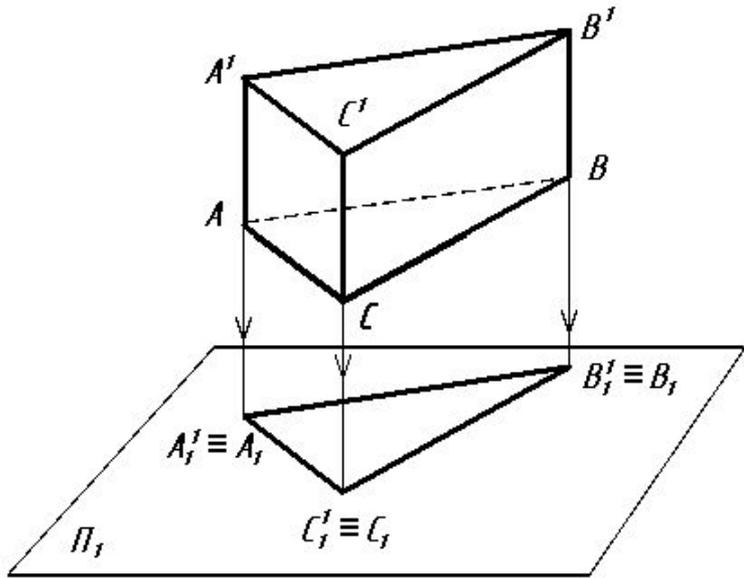
- ▣ Проецирование (лат. Projicere – бросаю вперёд) – процесс получения изображения предмета (пространственного объекта) на **какой-либо** поверхности с помощью световых или зрительных лучей (лучей, условно соединяющих глаз наблюдателя с какой-либо точкой пространственного объекта), которые называются проецирующими.

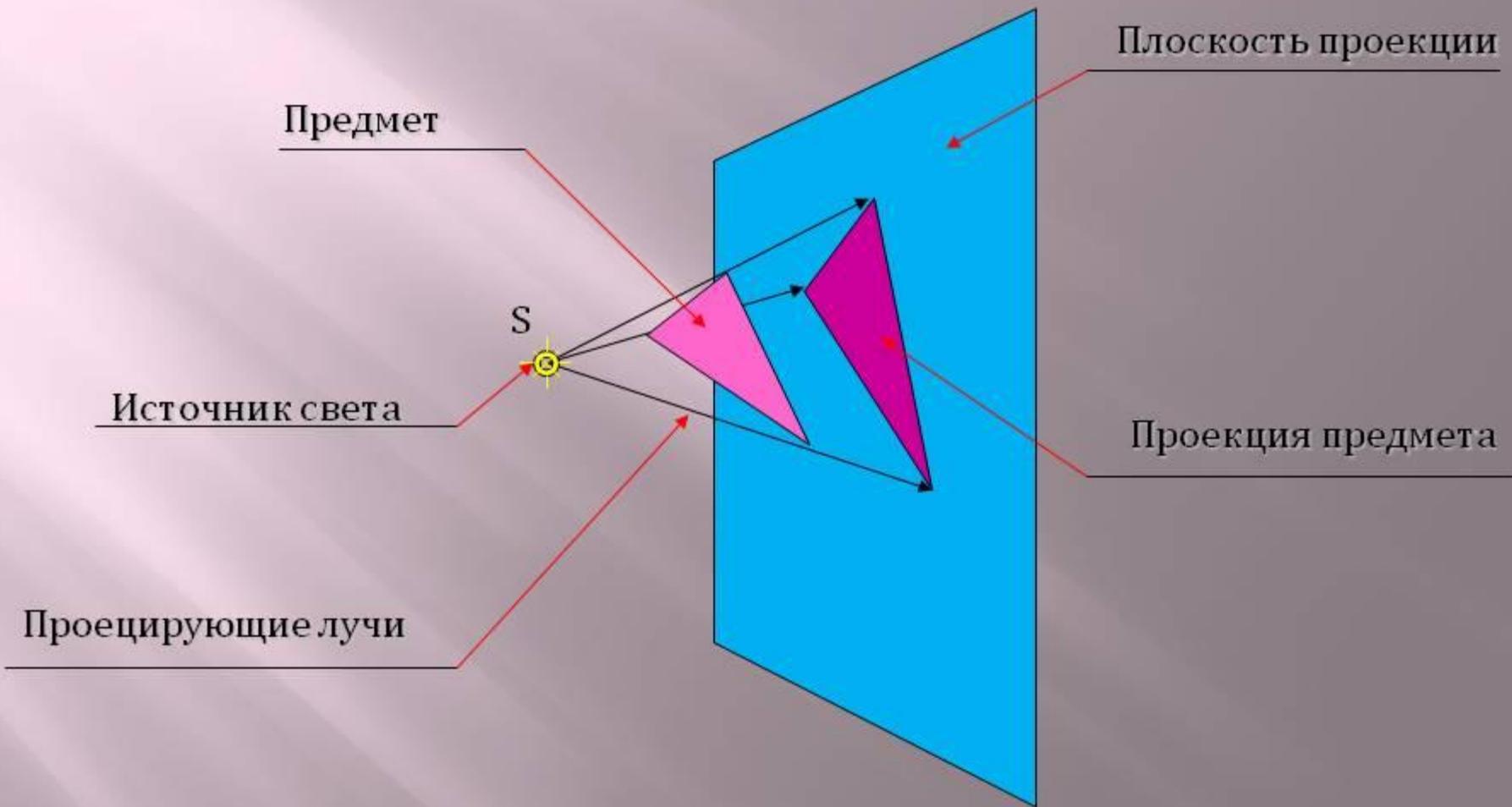
Методы проецирования

- ▣ Любой предмет можно представить как совокупность простейших геометрических объектов. В качестве геометрического объекта могут быть: точка, линия, поверхность, тело.
- ▣ **Изображение предмета на плоскость называется проекцией** его на эту плоскость (плоскость проекций), а процесс получения проекций — **проецированием** (Рисунок 8.6).

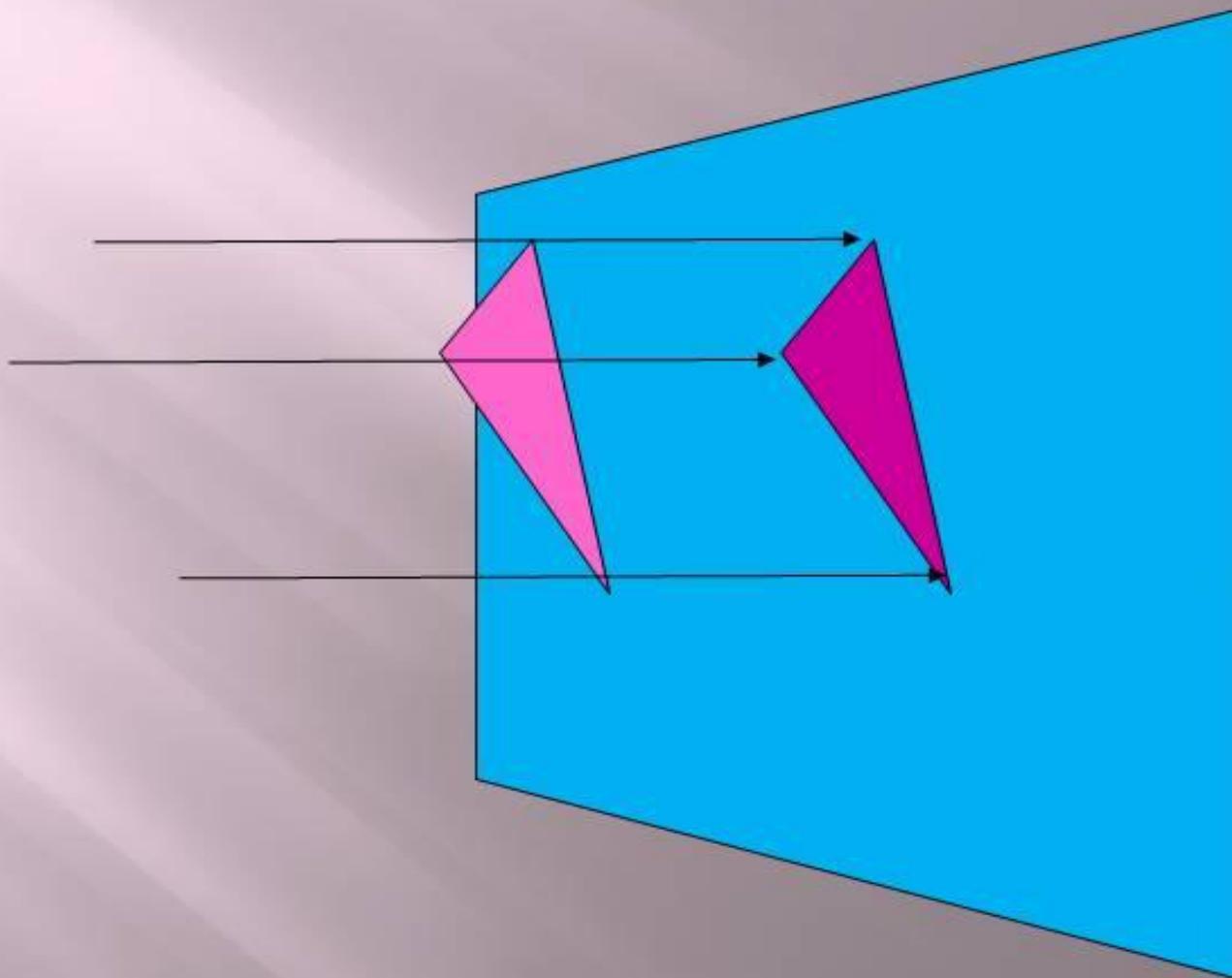
Виды проецирования



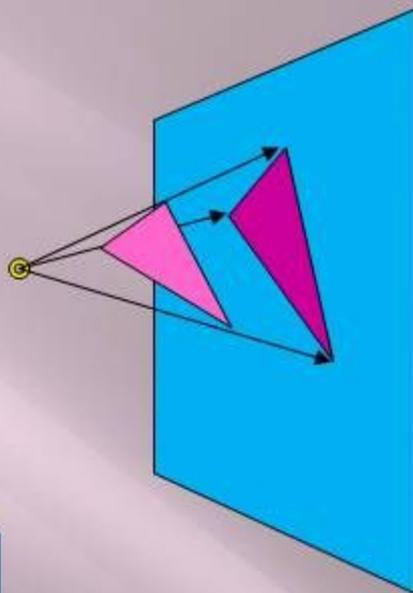




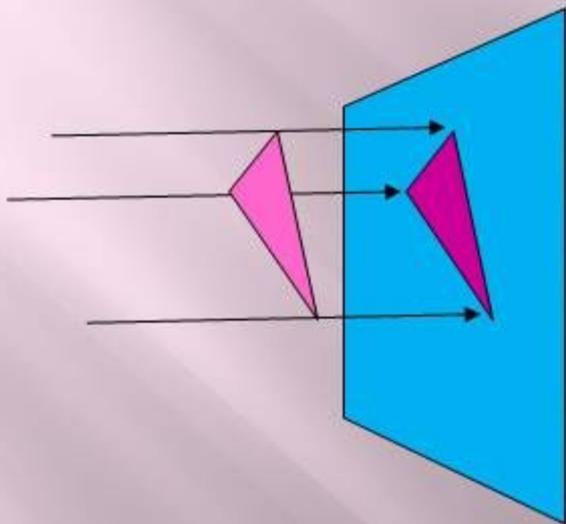
Метод центрального проецирования



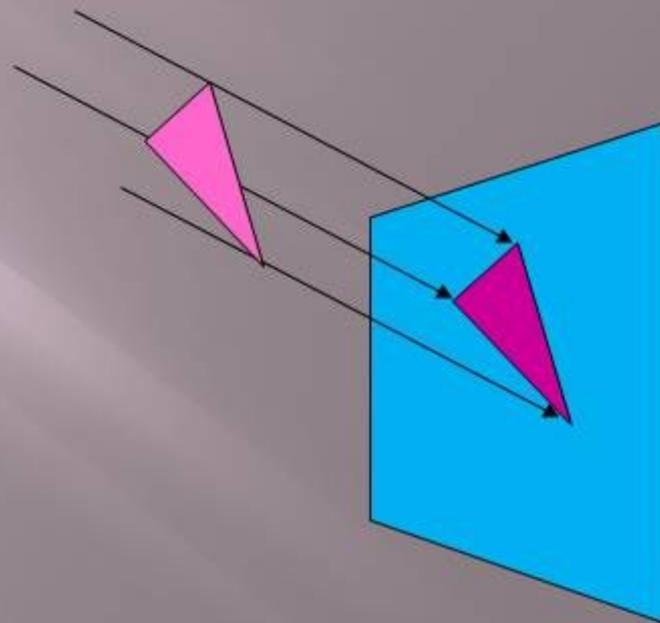
Метод параллельного проецирования.



*Метод центрального
проецирования*



*Метод прямоугольного
параллельного
проецирования*

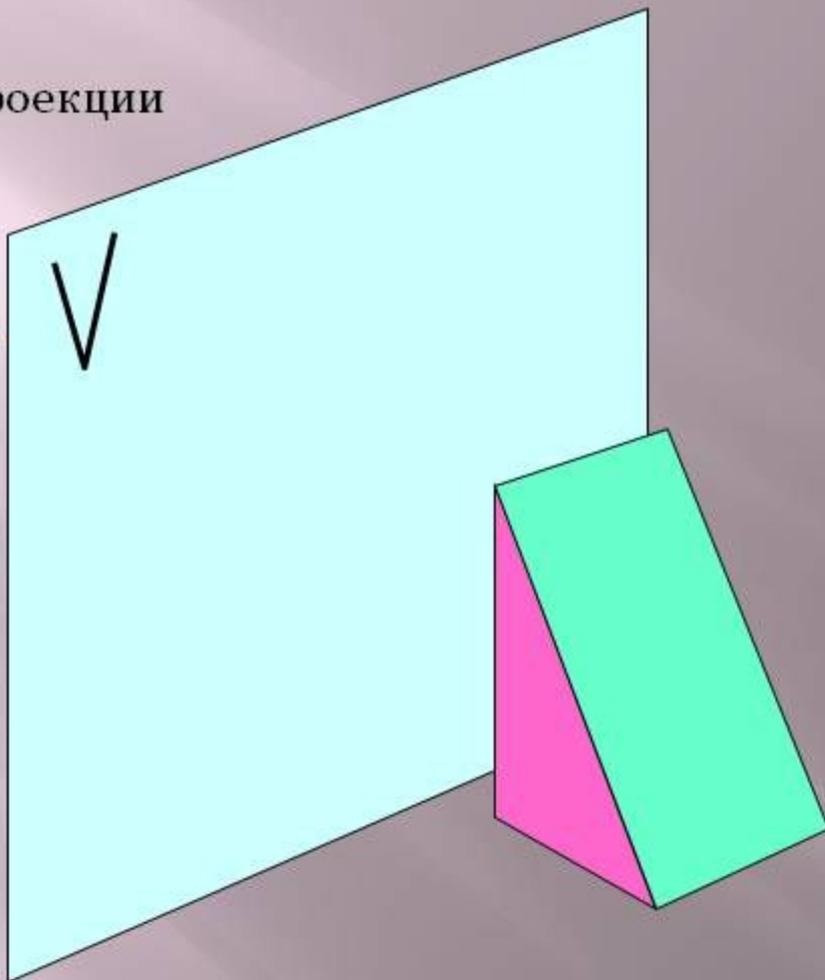


*Метод косоугольного
параллельного
проецирования*

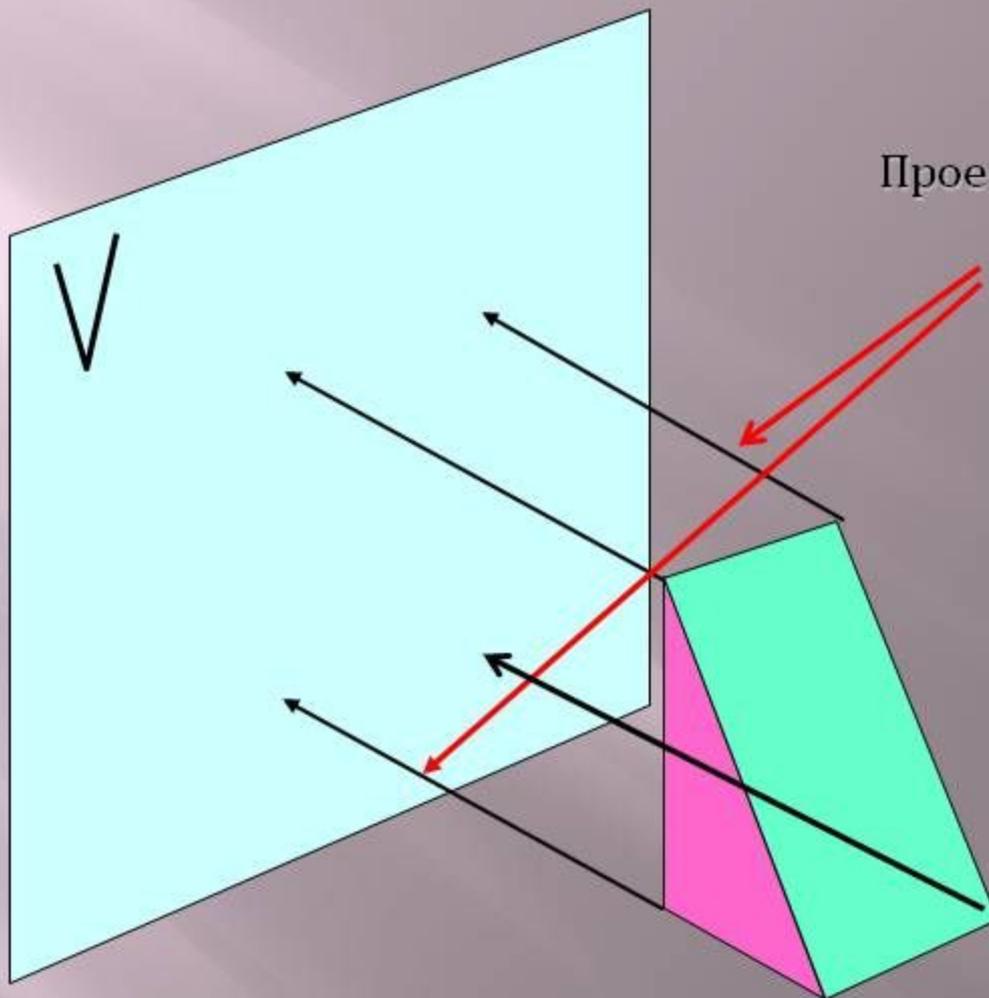


Предмет проецирования

Плоскость проекции

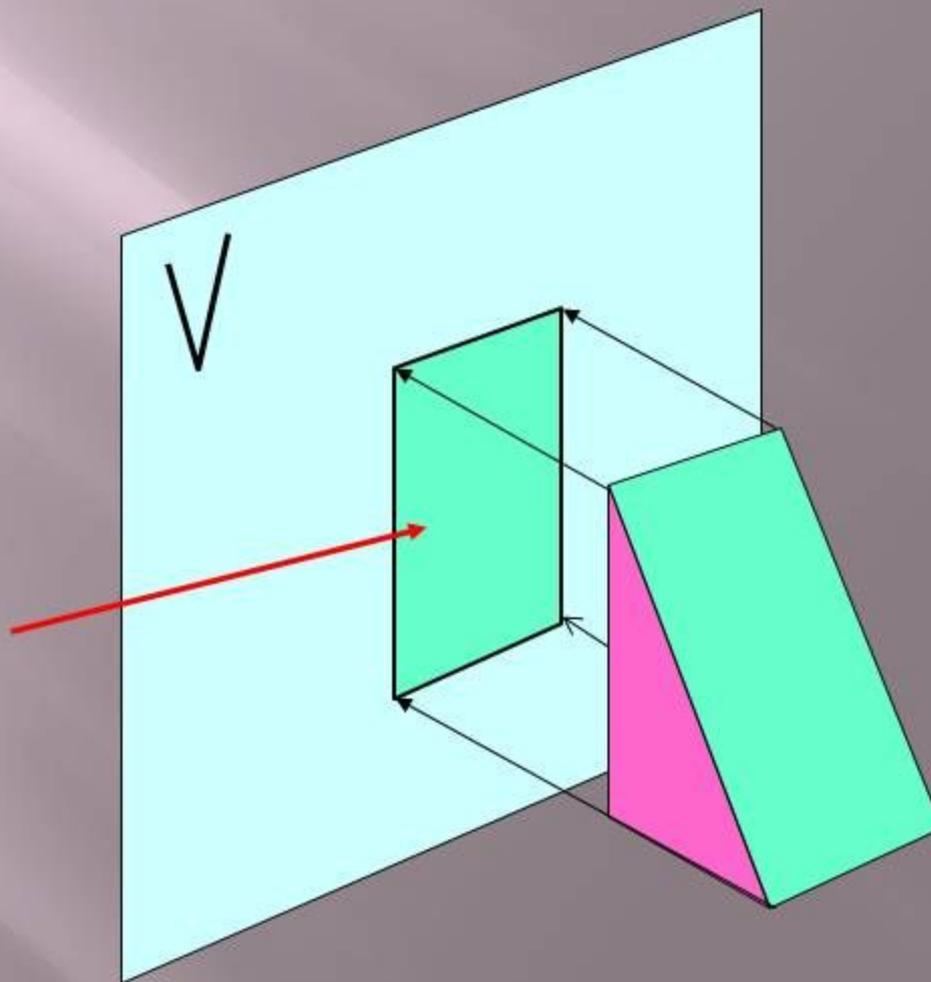


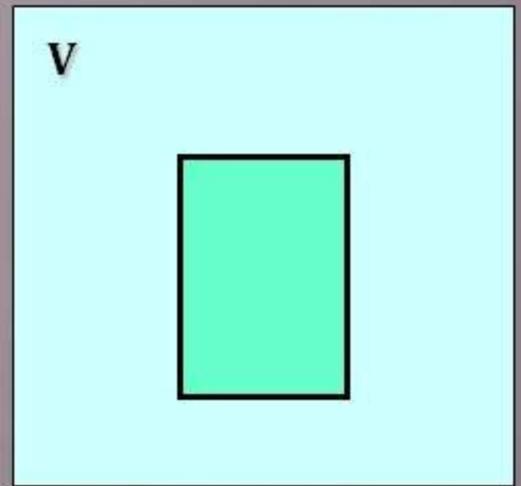
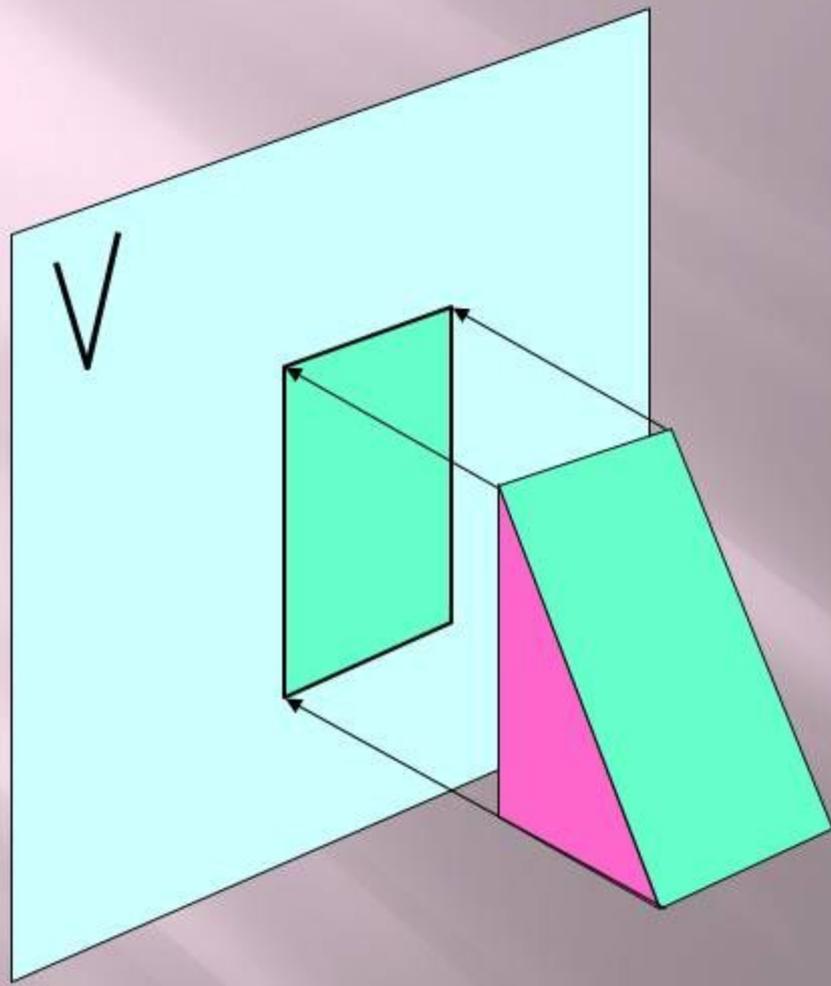
Проецирующие лучи

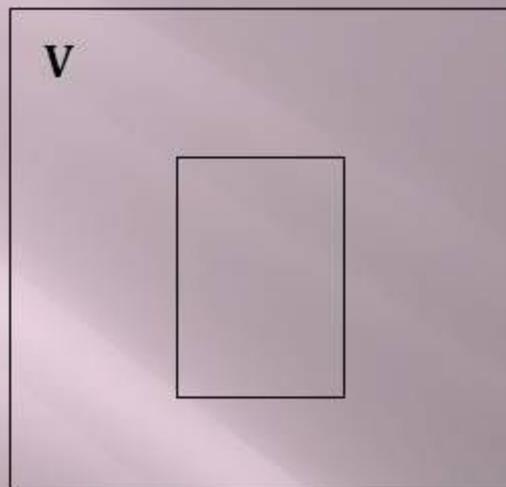


Построение эюра

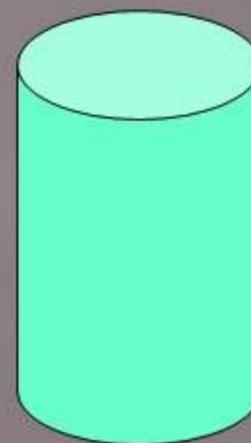
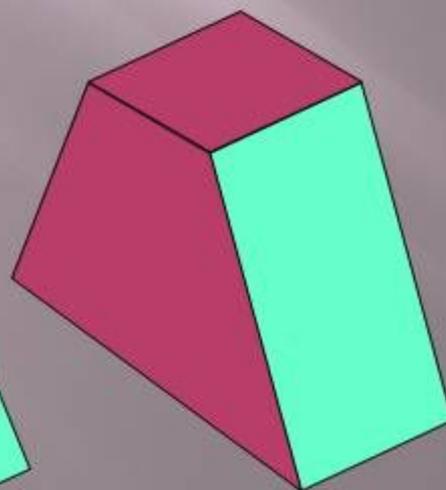
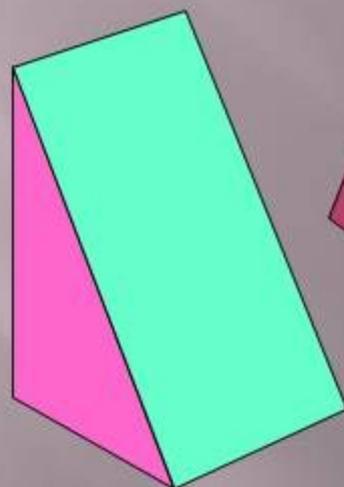
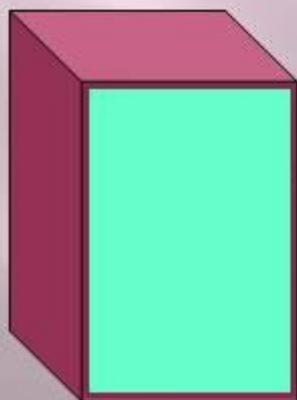
Проекция предмета на
плоскость

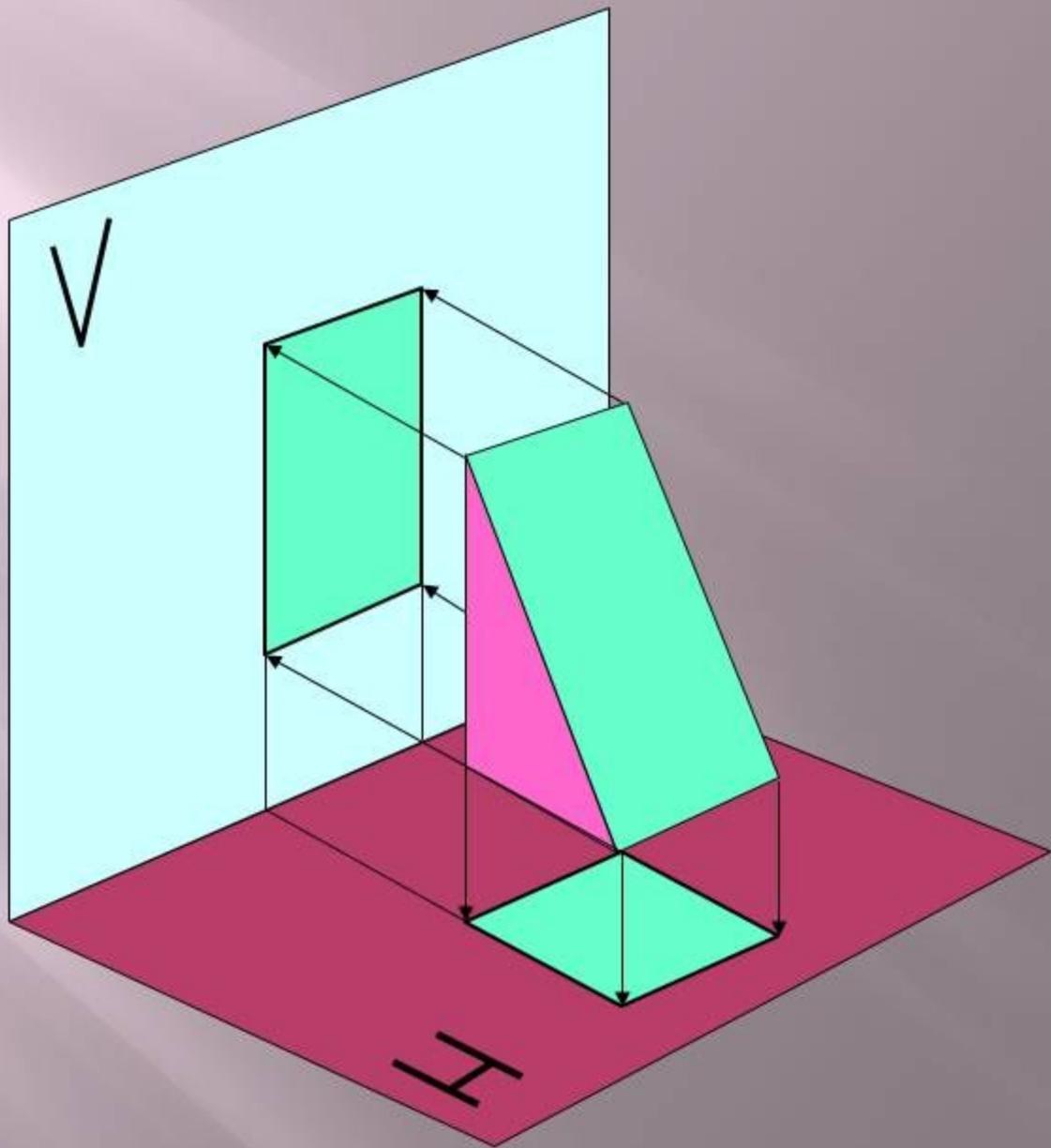






Вид спереди.

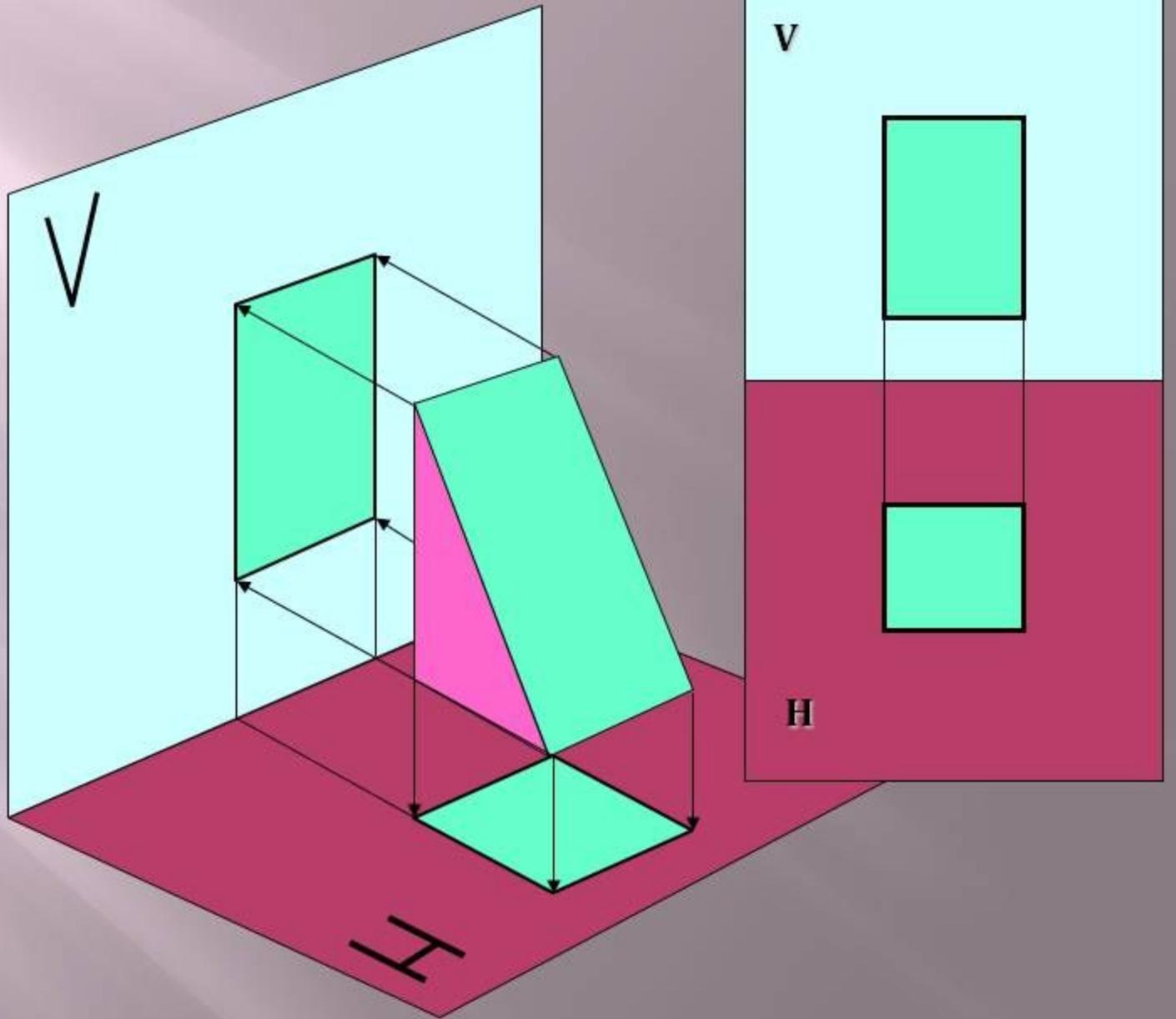




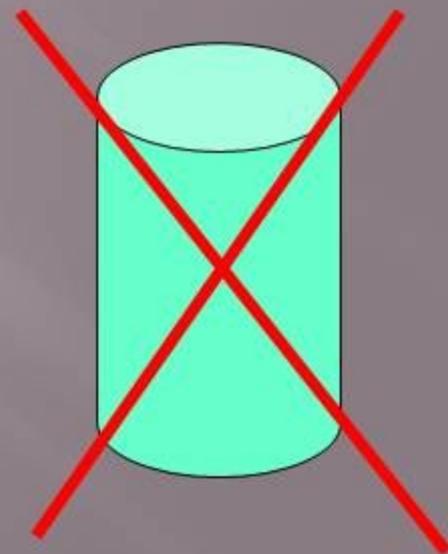
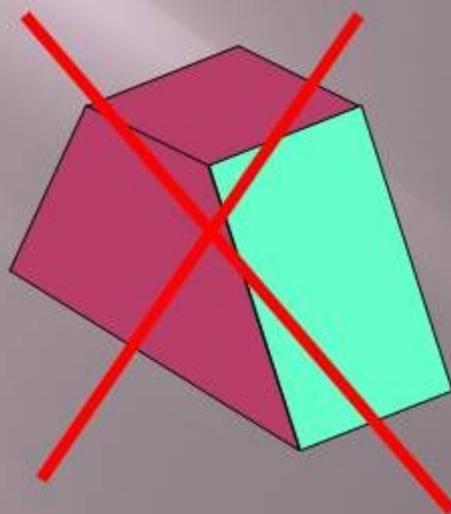
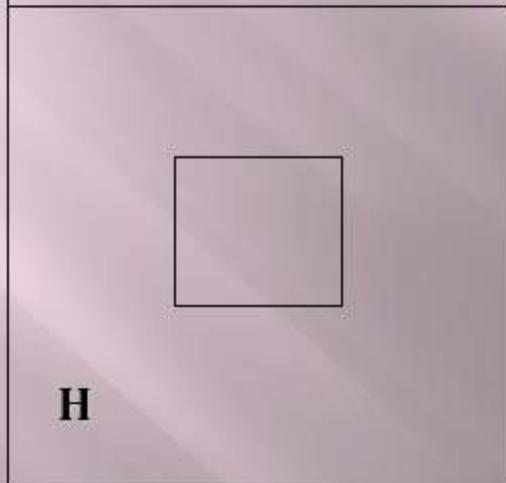
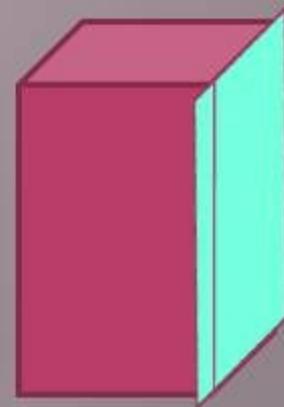
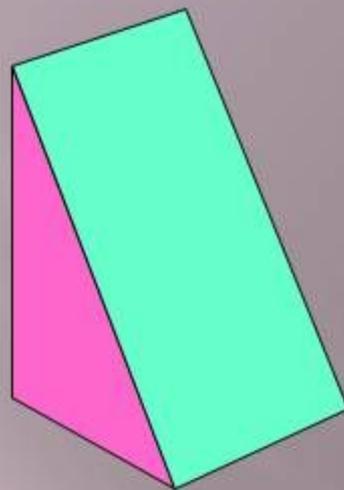
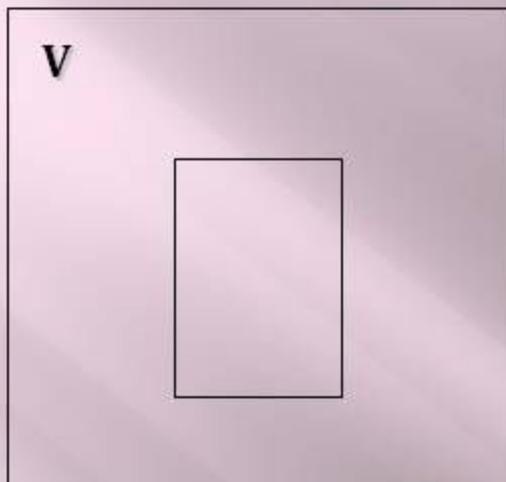
ЭПЮР (эпюра)

(от франц. ерure - чертеж),

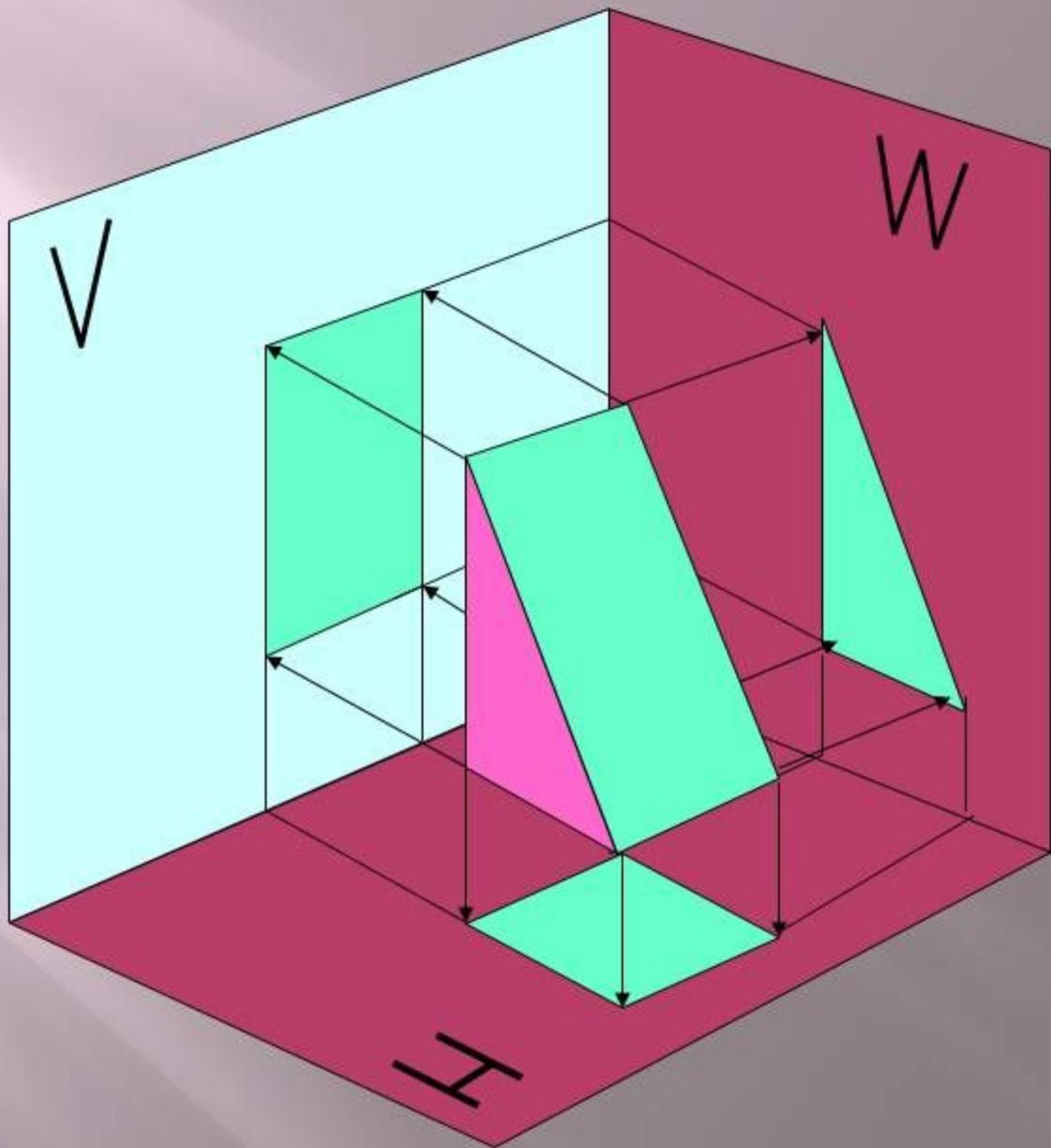
чертеж, на котором пространственная фигура изображена методом двух (или трех) ортогональных проекций на взаимно перпендикулярные, а затем развернутые плоскости.

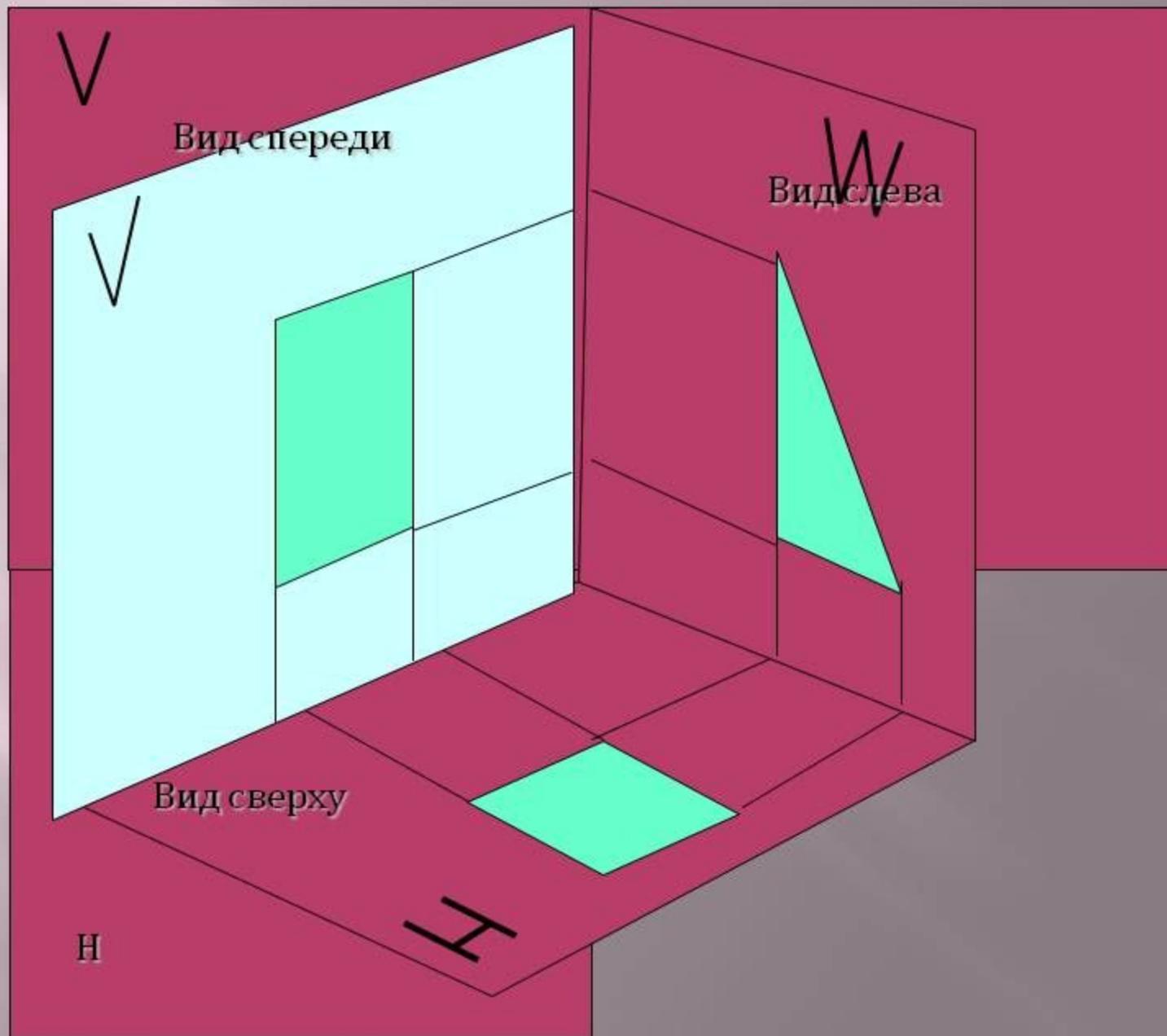


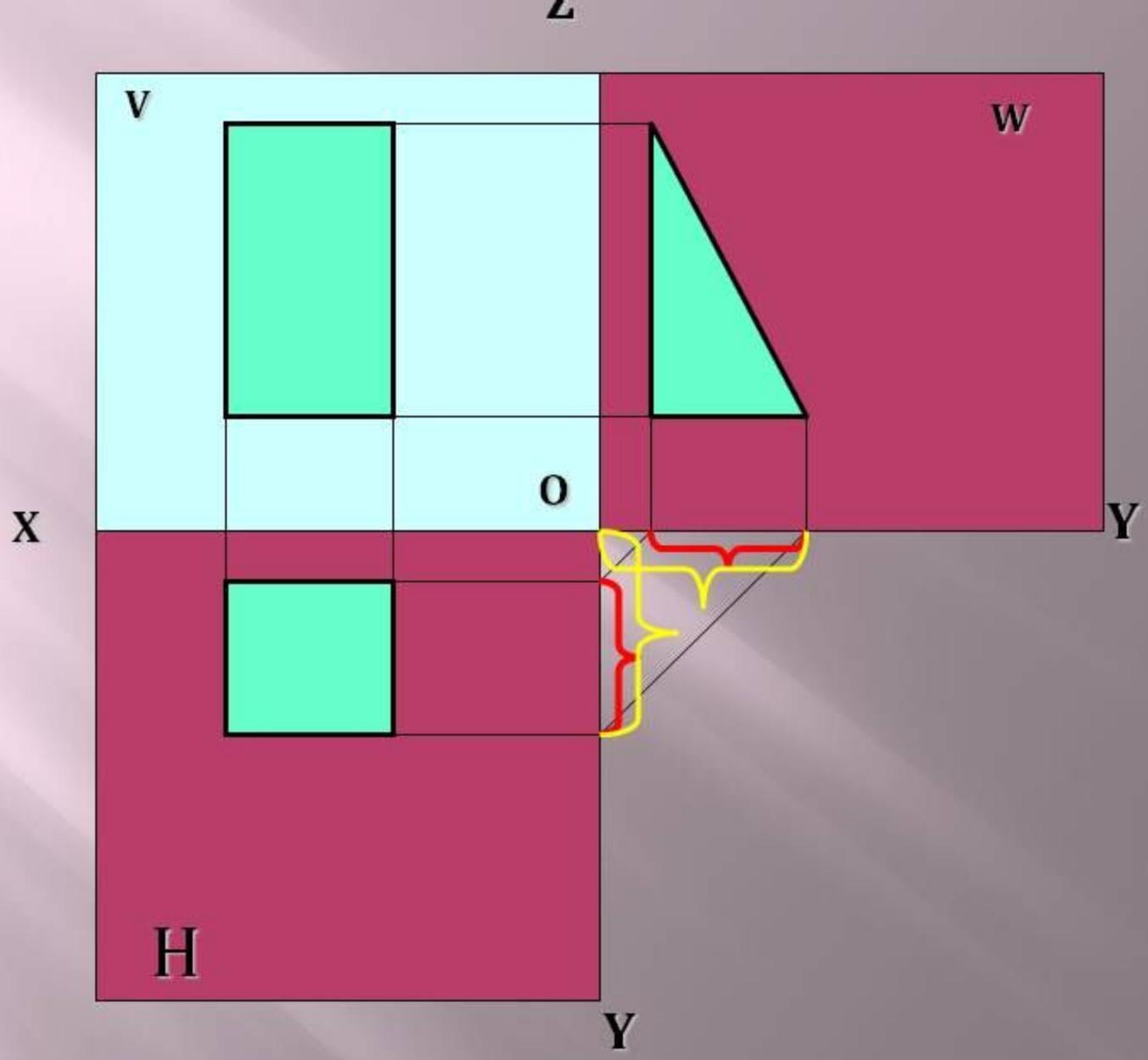
Вид спереди.

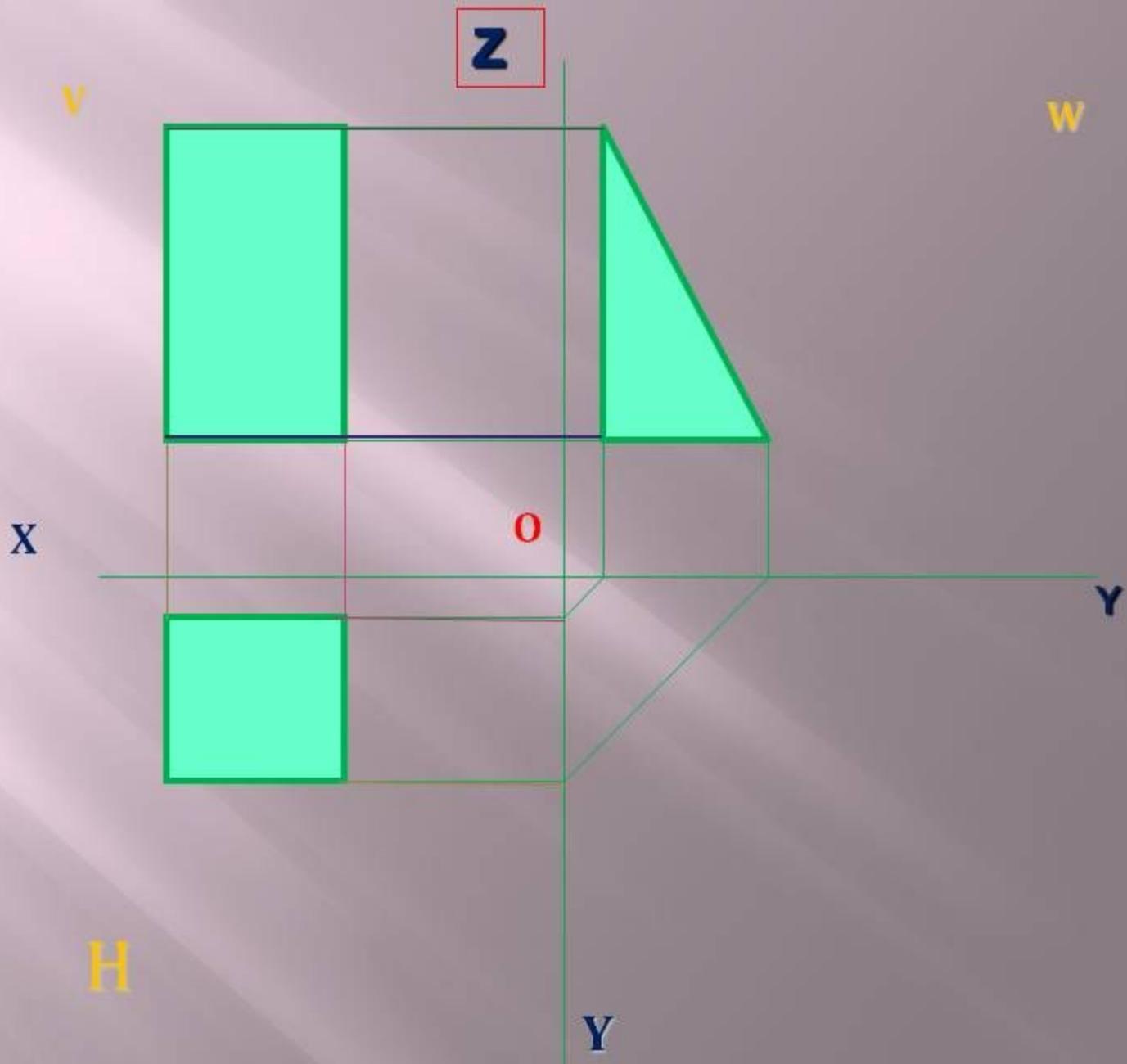


Вид сверху



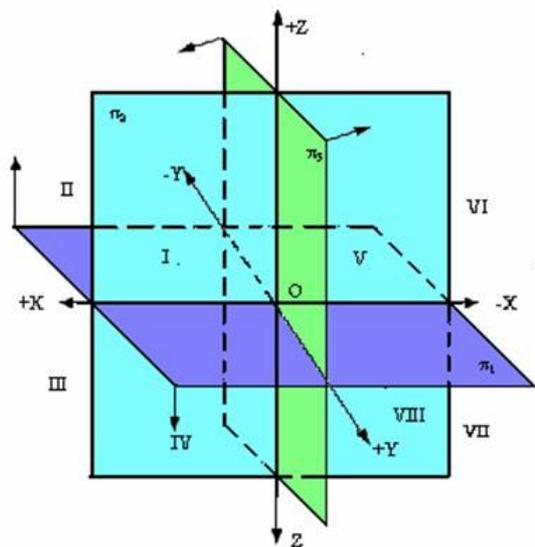




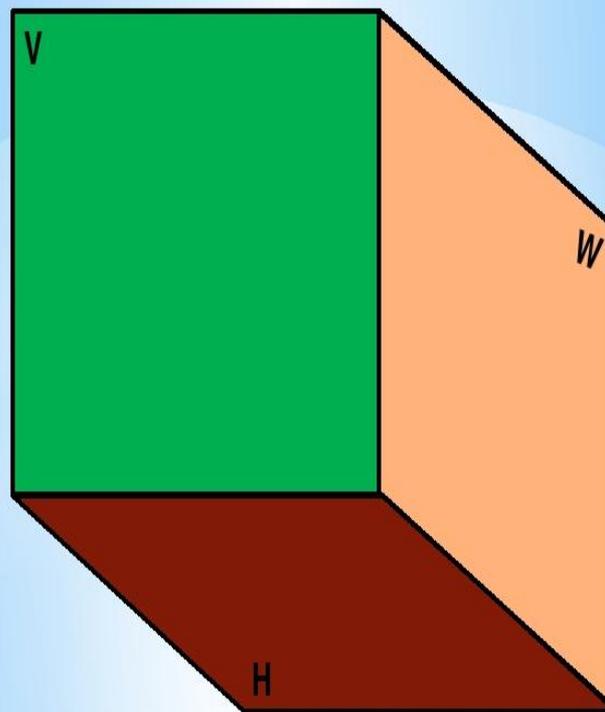


Система трех плоскостей проекций. Эпюр Монжа

- ▣ Все пространственные геометрические фигуры могут быть ориентированы относительно декартовой прямоугольной системы координатных осей - системы трех взаимно перпендикулярных координатных плоскостей (рис. 1.12).
- ▣ Эти координатные плоскости обозначаются:
- ▣ 1. Горизонтальная плоскость проекций - π_1 ;
- ▣ 2. Фронтальная плоскость проекций - π_2 ;
- ▣ 3. Профильная плоскость проекций - π_3 .

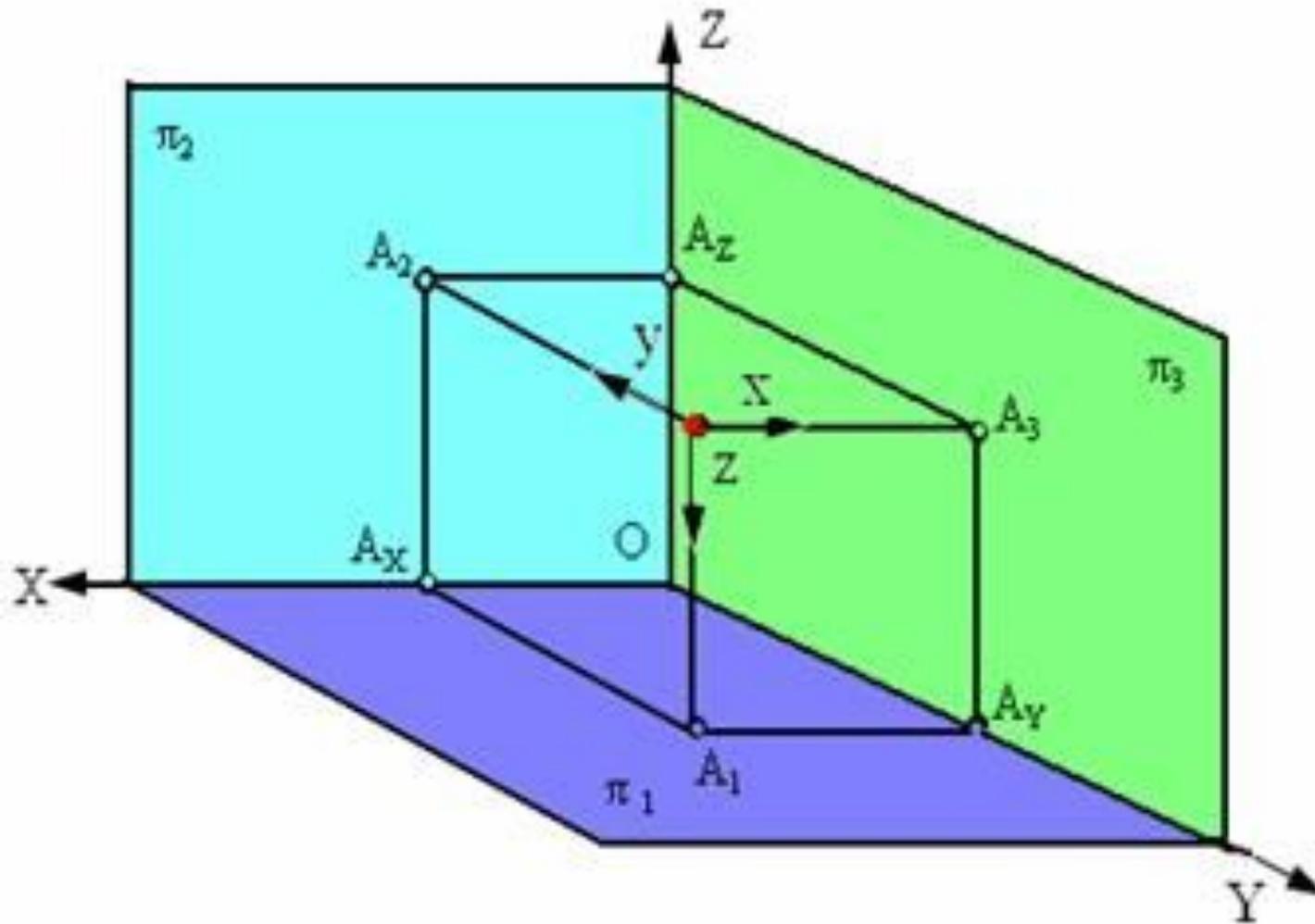


Трехгранный угол

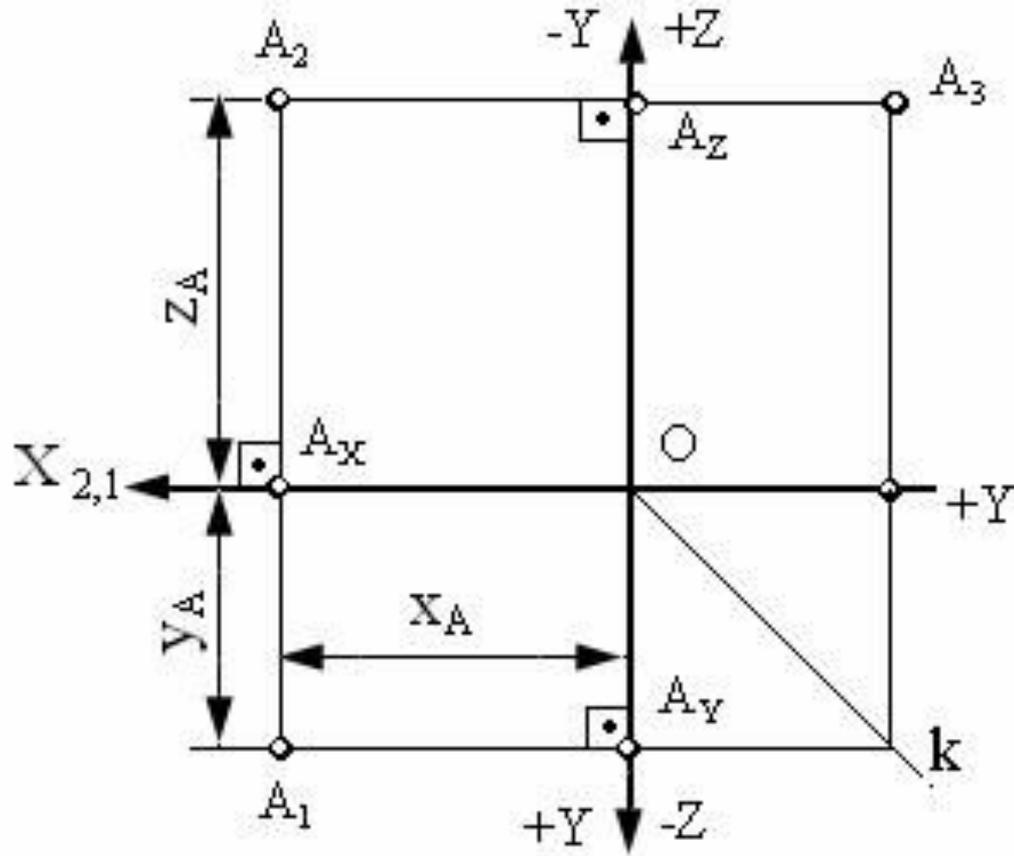


Как называются плоскости проекции V, H, W ?

Комплексный чертеж точки А



Эпюр точки А



X- абсцисса
Y- ордината
Z- аппликата

A_1 – горизонтальную проекцию точки;
 A_2 – фронтальную проекцию точки;
 A_3 – профильную проекцию точки.