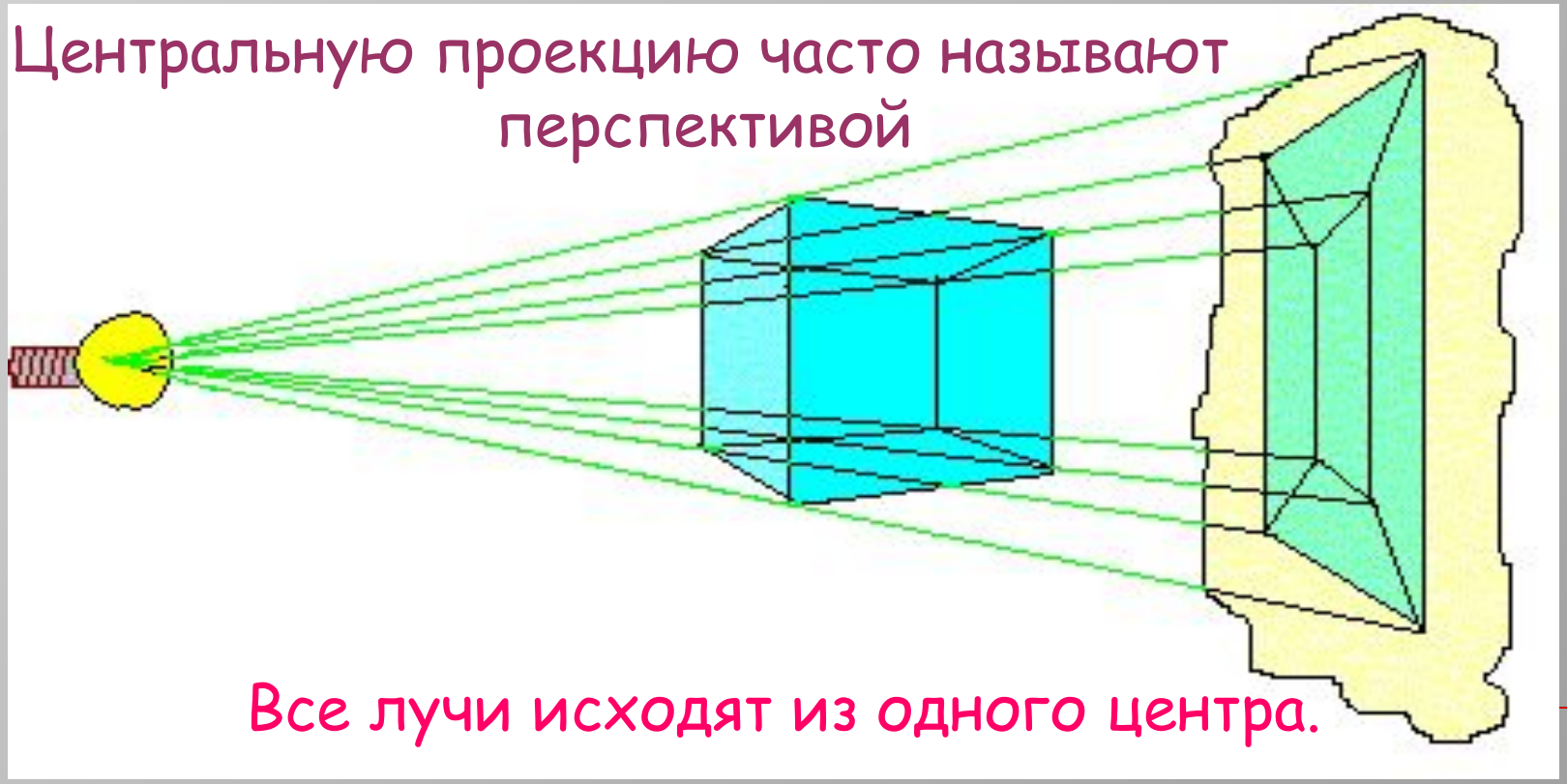
Тема урока: **Виды проецирования**

Слово проекция возникло от латинского projection – бросание вперед.

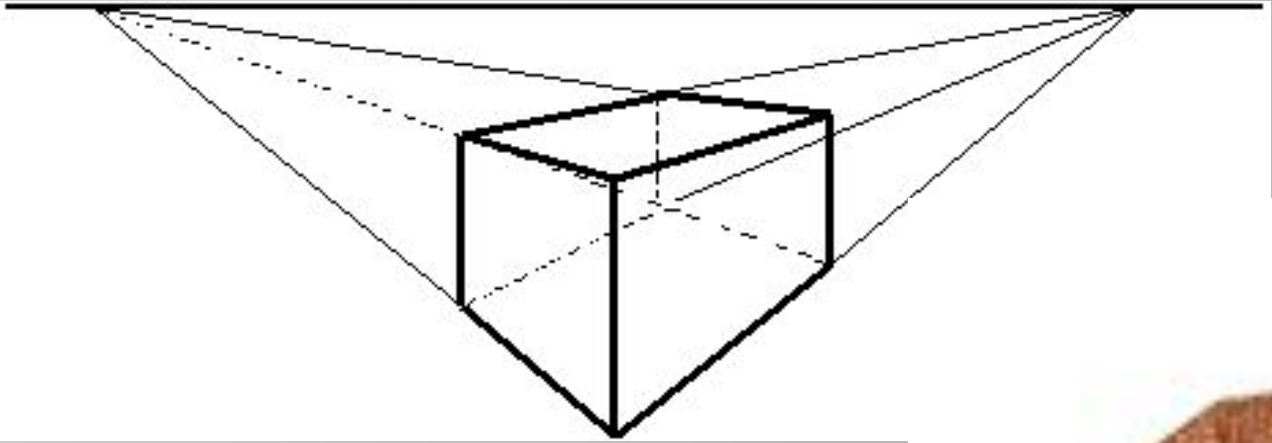
В данном случае мы смотрим (бросаем взгляд) и отображаем то, что видим, на плоскости листа.

Проецирование – это процесс получения проекции.

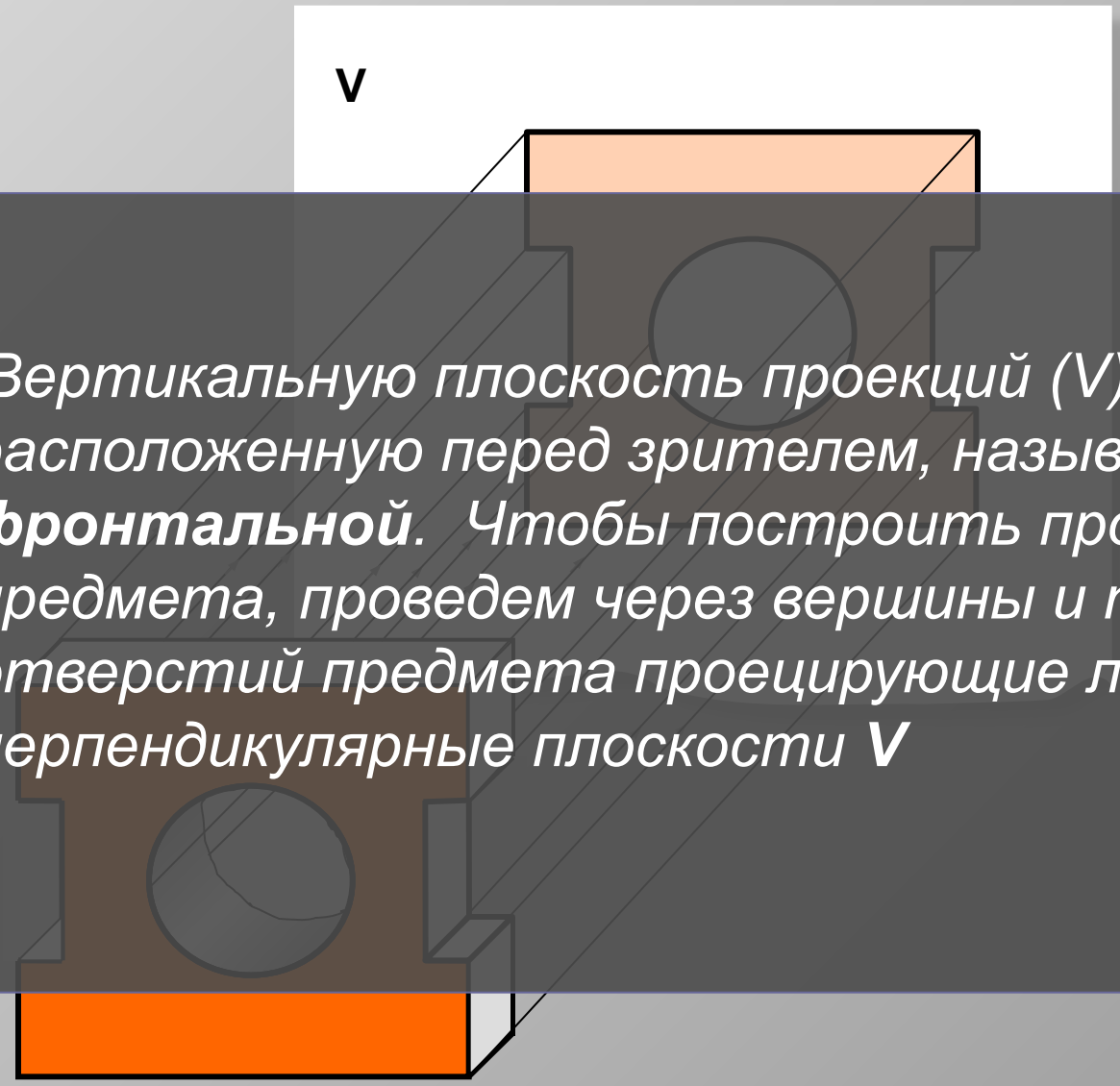
В нашем случае с лучом света и экраном мы видим пример центрального проецирования.



Перспективу применяют при рисовании с натуры, в архитектуре, строительстве.

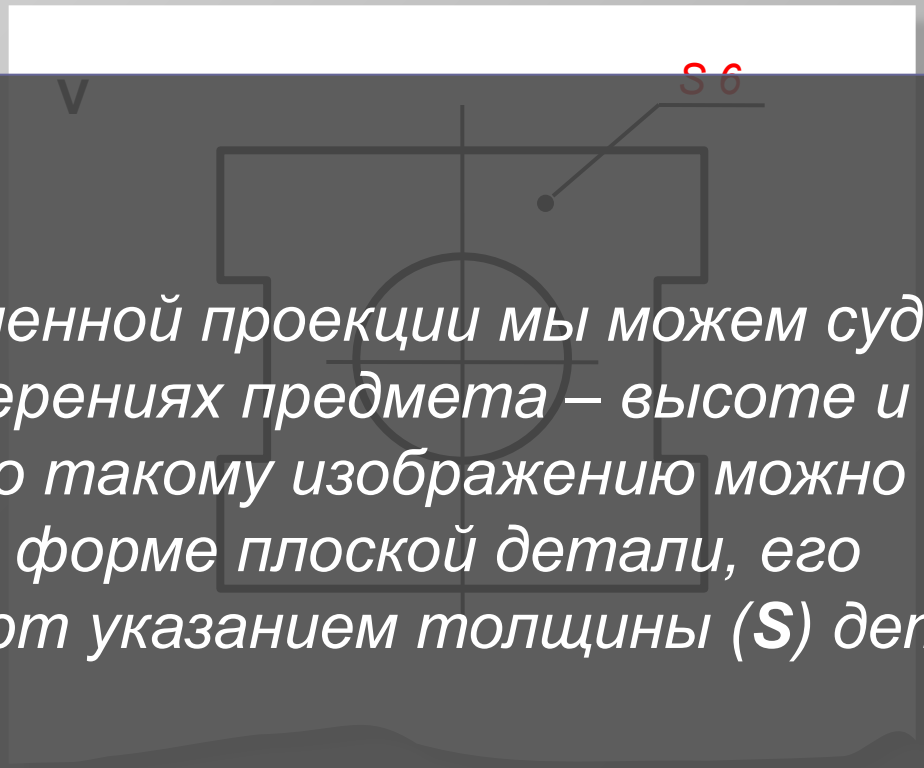


ПРЯМОУГОЛЬНОЕ ПРОЕЦИРОВАНИЕ



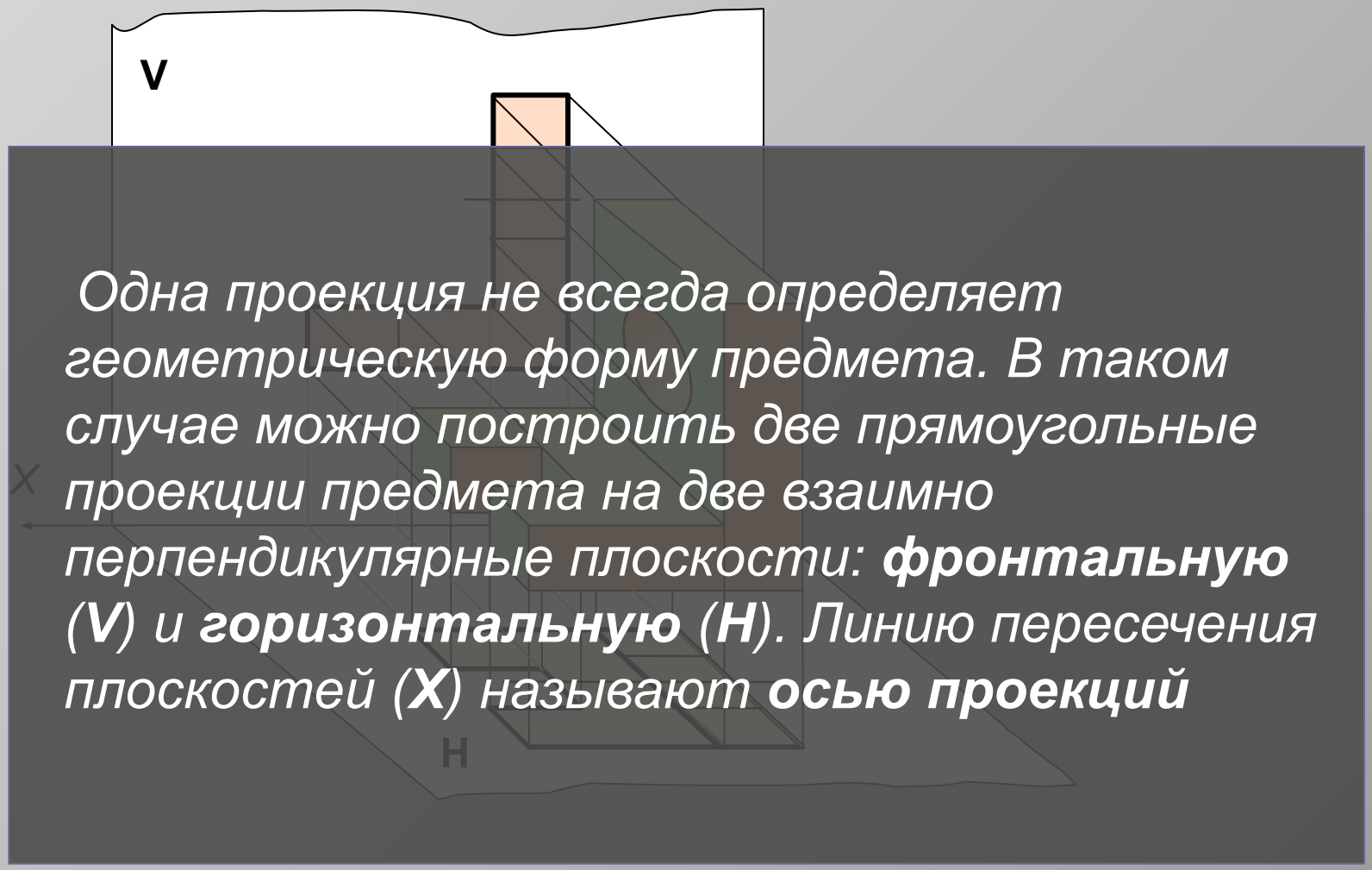
Вертикальную плоскость проекций (V), расположенную перед зрителем, называют ***фронтальной****. Чтобы построить проекцию предмета, проведем через вершины и точки отверстий предмета проецирующие лучи, перпендикулярные плоскости* ***V***

Фронтальная проекция



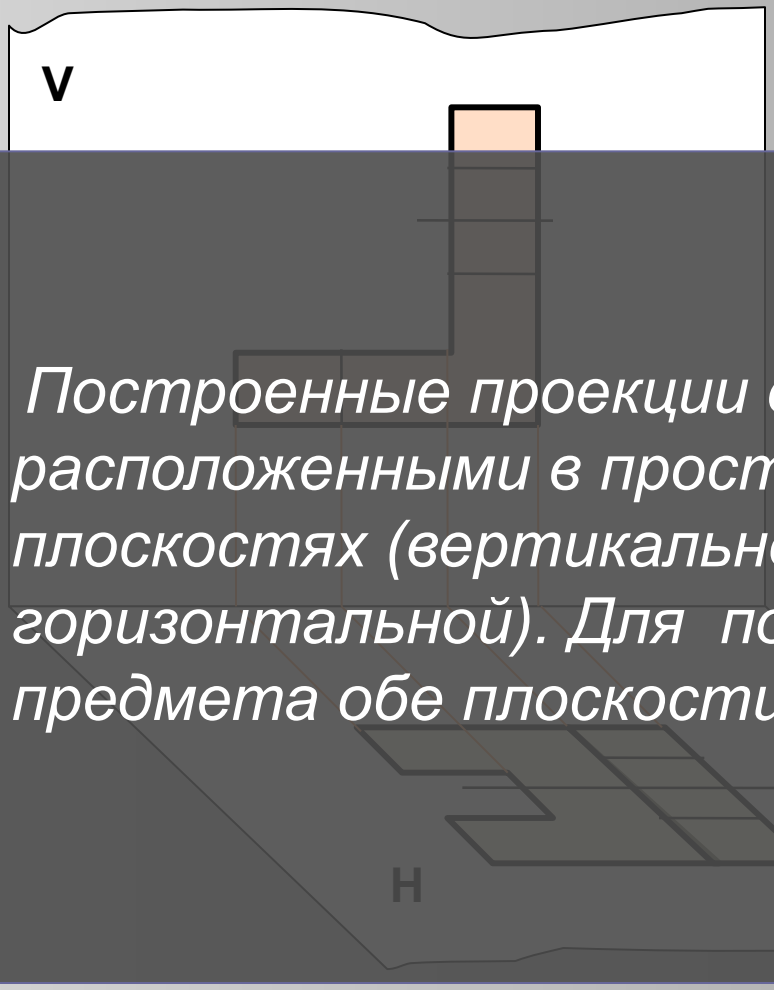
*По полученной проекции мы можем судить о двух измерениях предмета – высоте и ширине. Чтобы по такому изображению можно было судить о форме плоской детали, его дополняют указанием толщины (**S**) детали*

Прямоугольное проецирование



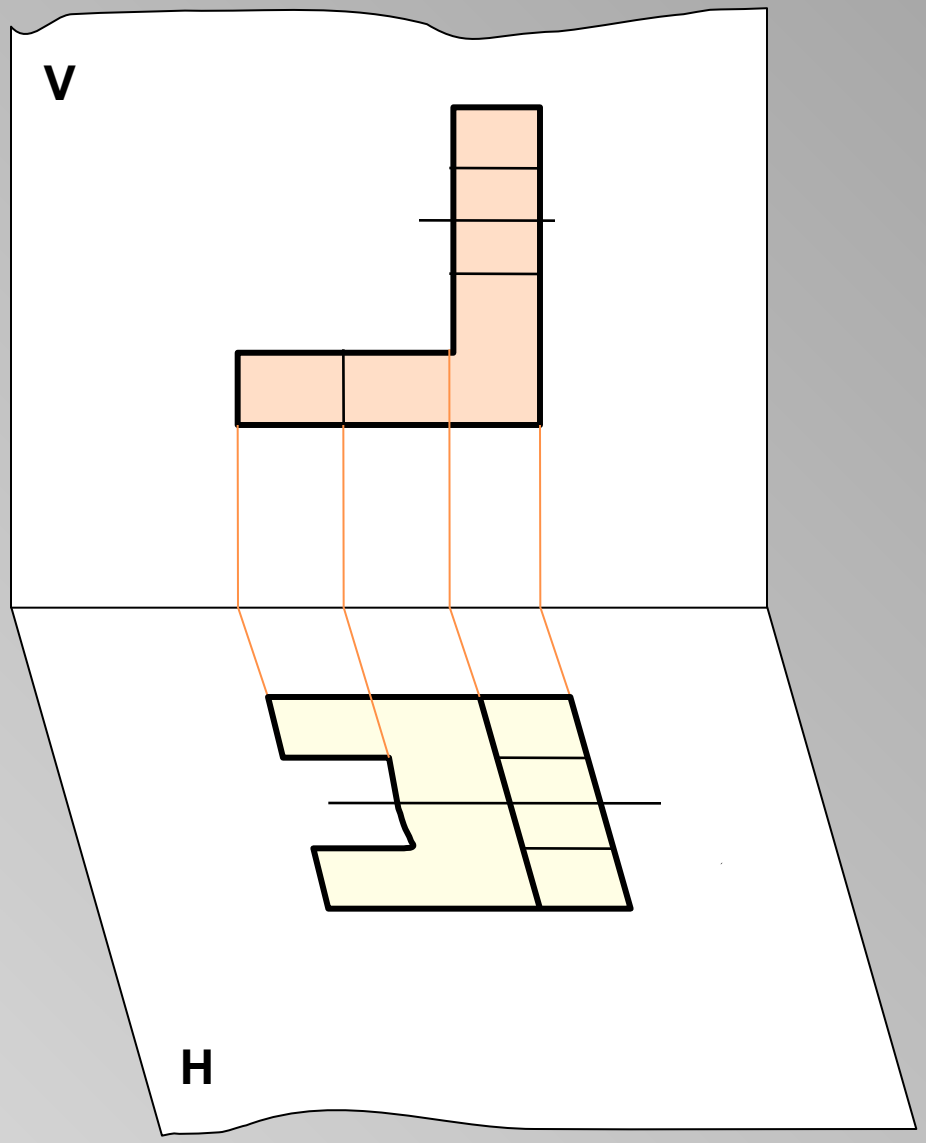
Одна проекция не всегда определяет геометрическую форму предмета. В таком случае можно построить две прямоугольные проекции предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости: ***фронтальную*** *(**V**) и* ***горизонтальную*** *(**H**). Линию пересечения плоскостей (**X**) называют* ***осью проекций***

Прямоугольное проецирование

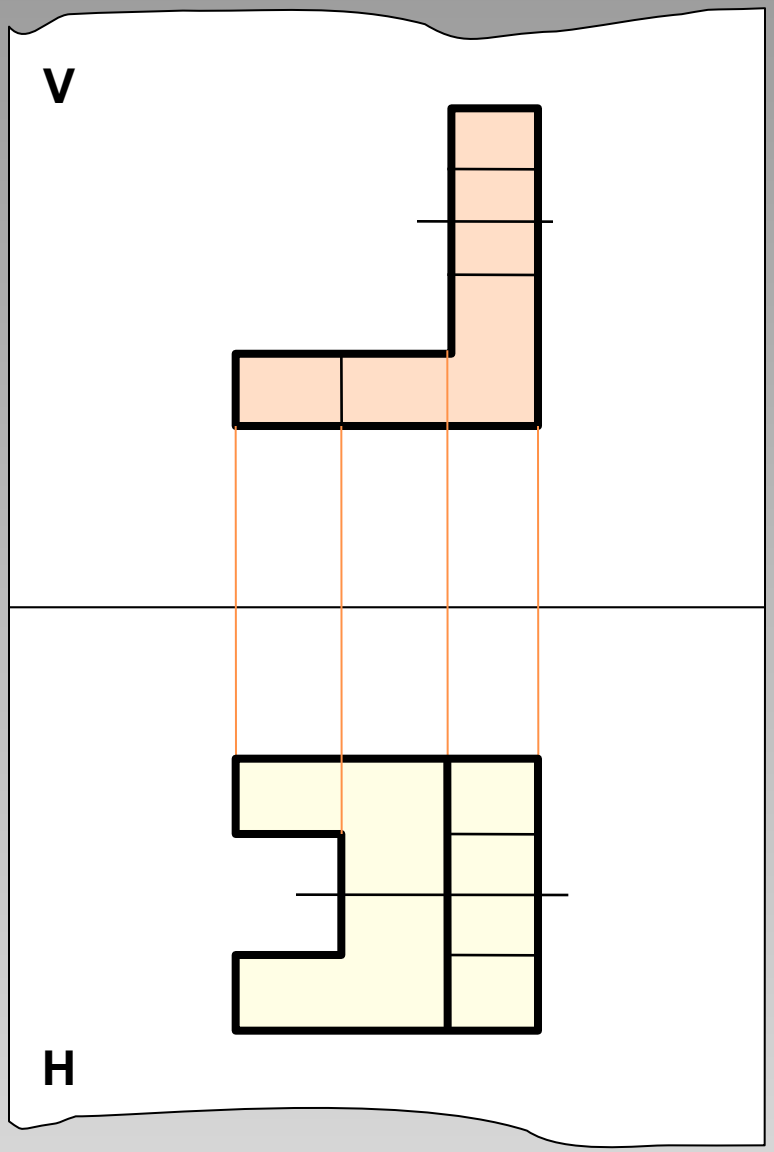


Построенные проекции оказались расположенными в пространстве в разных плоскостях (вертикальной и горизонтальной). Для получения чертежа предмета обе плоскости совмещают в одну

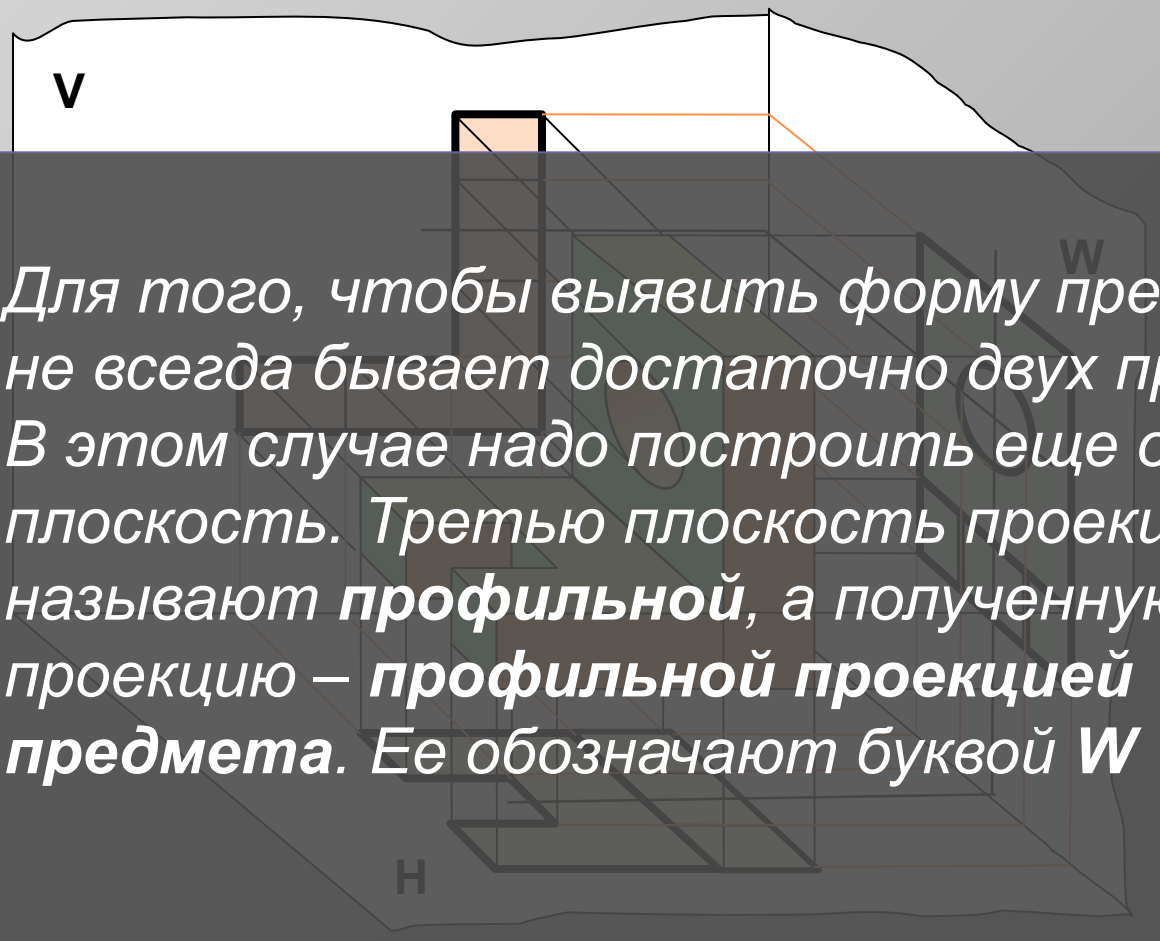
Прямоугольное проецирование



Прямоугольное проецирование

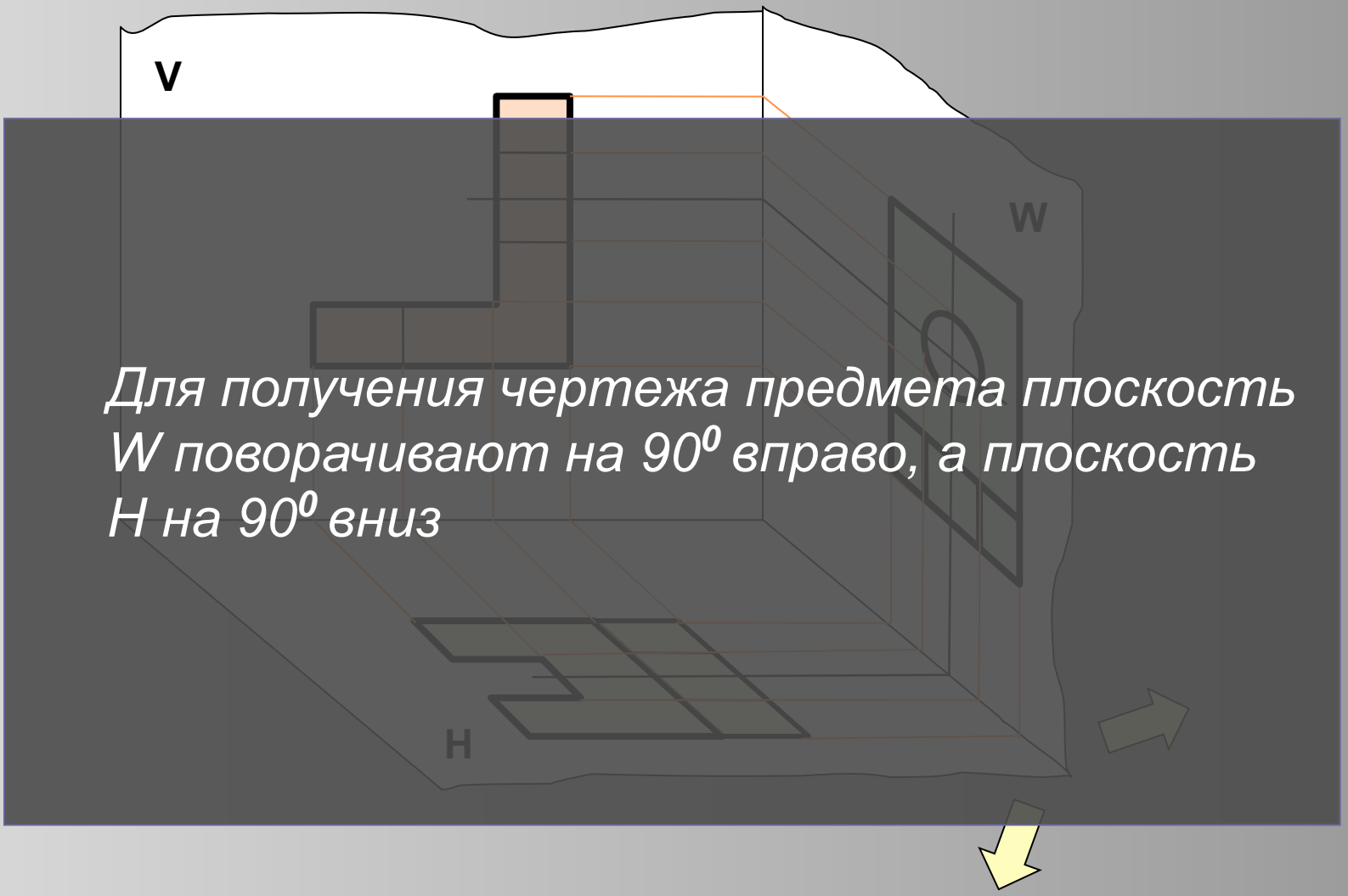


Прямоугольное проецирование



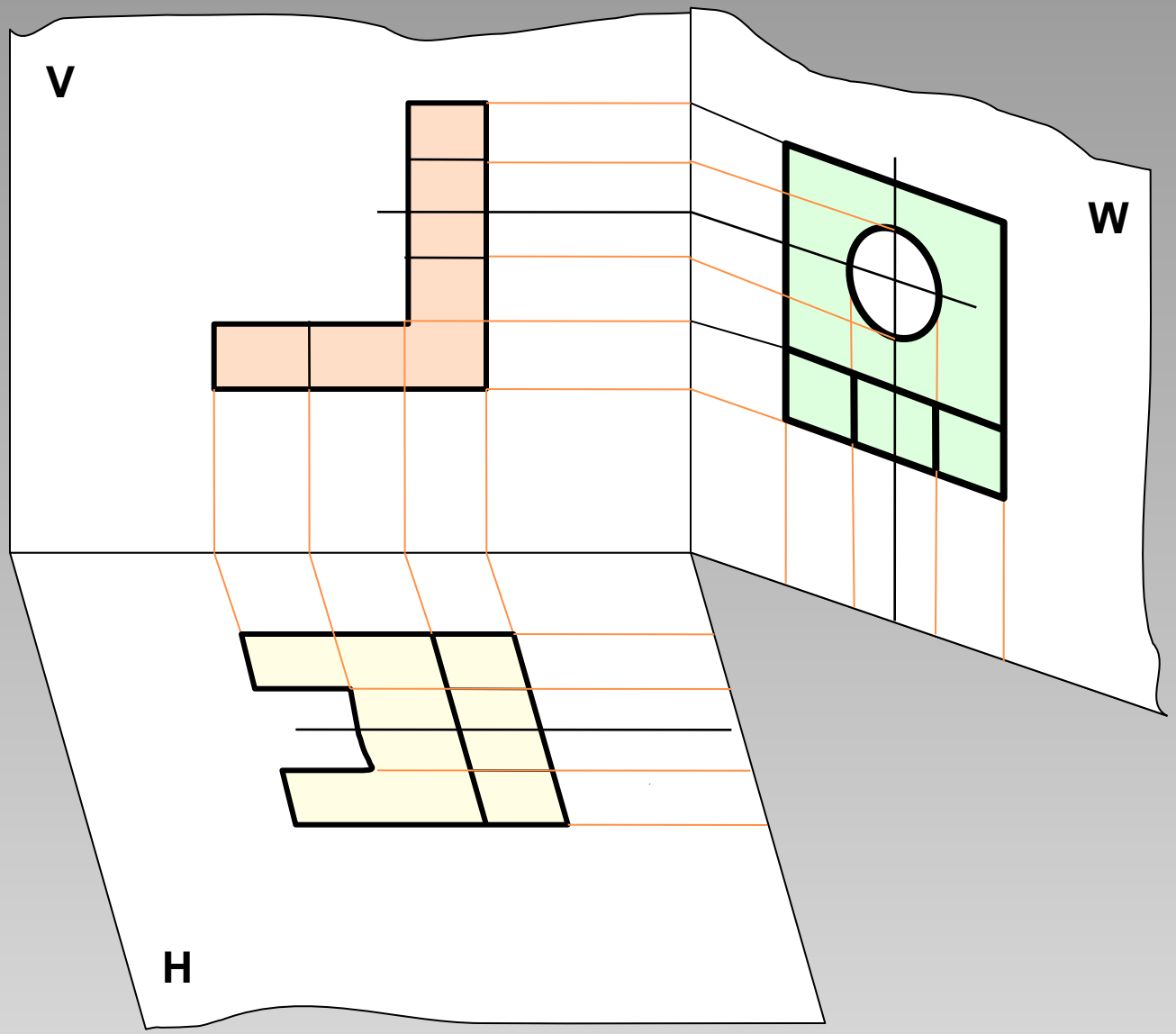
Для того, чтобы выявить форму предмета, не всегда бывает достаточно двух проекций. В этом случае надо построить еще одну плоскость. Третью плоскость проекций называют ***профильной****, а полученную на ней проекцию –* ***профильной проекцией предмета****. Ее обозначают буквой* ***W***

Прямоугольное проецирование

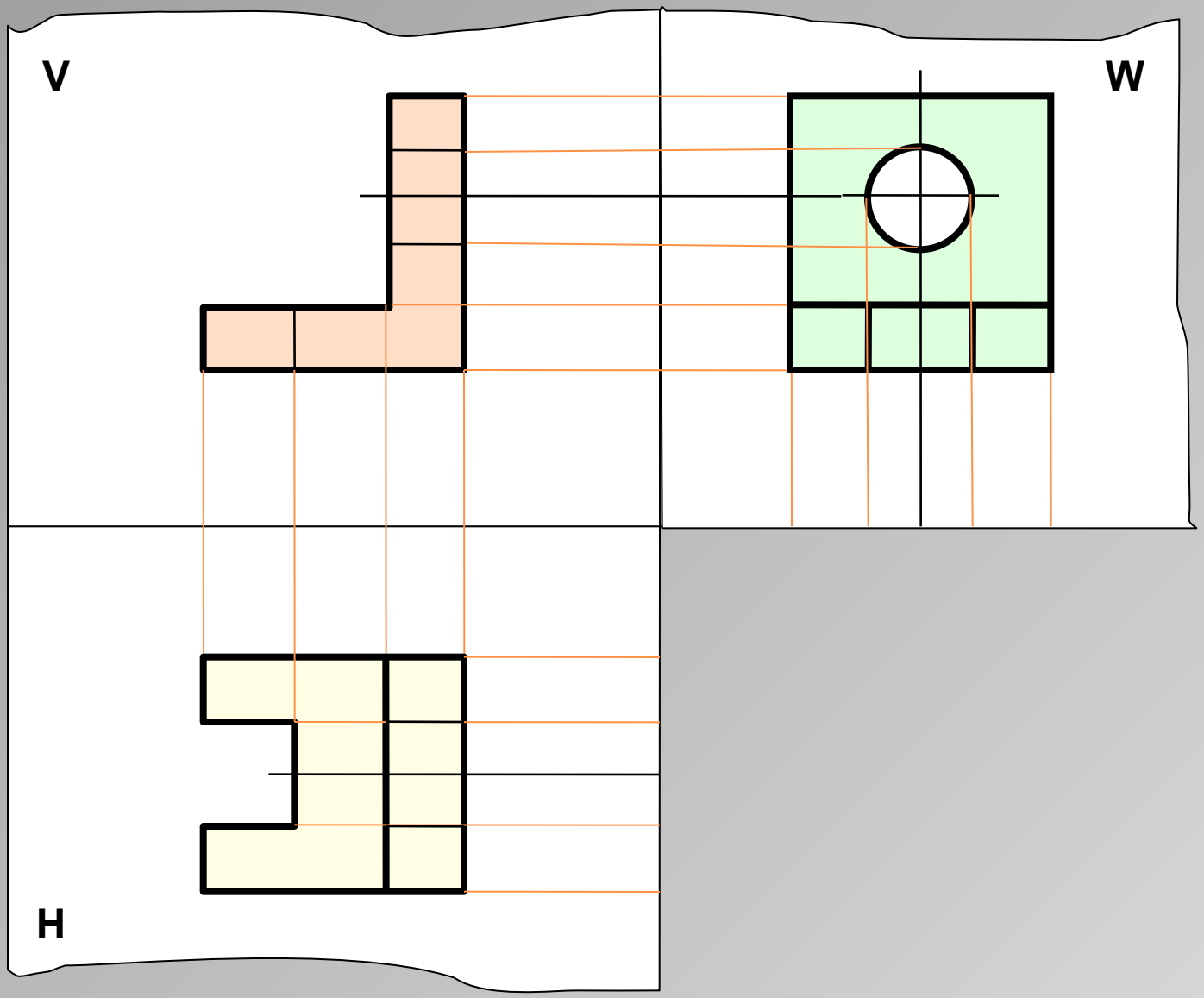


Для получения чертежа предмета плоскость W поворачивают на 90^0 вправо, а плоскость H на 90^0 вниз

Прямоугольное проецирование



Прямоугольное проецирование



Прямоугольное проецирование

Получившийся таким образом чертеж содержит три прямоугольные проекции предмета: ***фронтальную, горизонтальную и профильную****. Оси проекций и проецирующие лучи на чертеже не показывают*

Прямоугольное проецирование

На чертеже проекции располагают в проекционной связи. Чертеж, состоящий из нескольких прямоугольных проекций, называют **чертежом в системе прямоугольных проекций**

Прямоугольное проецирование

- *Всегда ли достаточно на чертеже одной проекции предмета?*
- *Как называются плоскости проекций? Как они обозначаются?*
- *Как называются проекции, полученные при проецировании предмета на три плоскости проекций? Как располагаются эти плоскости относительно друг друга?*