

# **От проективной геометрии – к неевклидовой (вокруг абсолюта)**

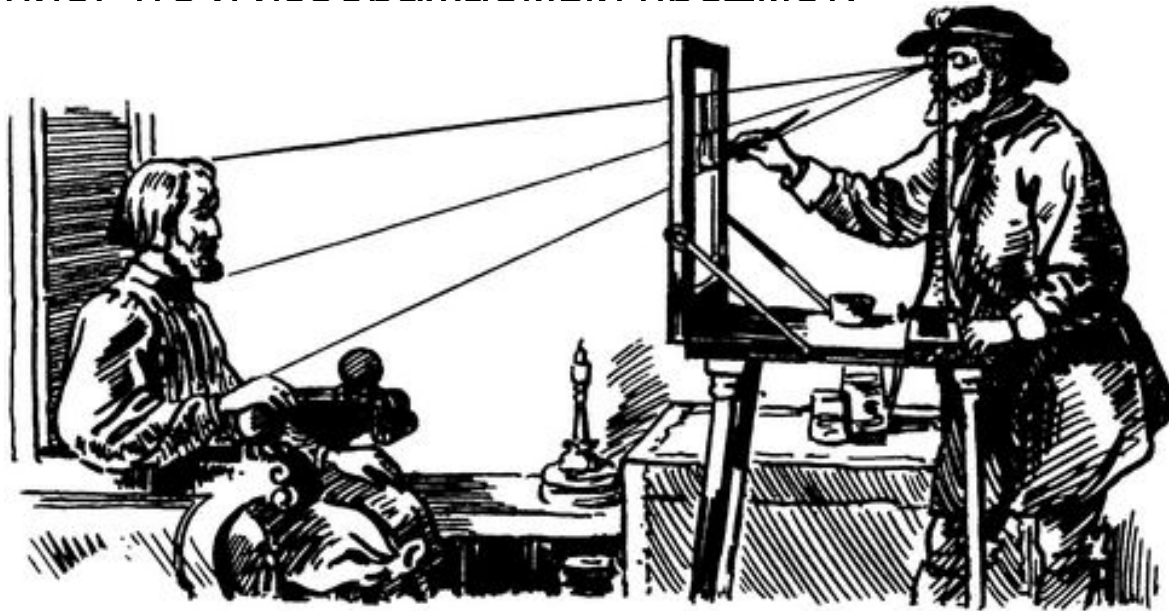
*Пермикин Дмитрий Владимирович  
УрФУ, 2018*

# Перспектива, дочь

## ЖИВОПИСИ

**Перспектива** — изображение пространственных объектов на какой-либо поверхности с соответствующим изменением размеров и формы.

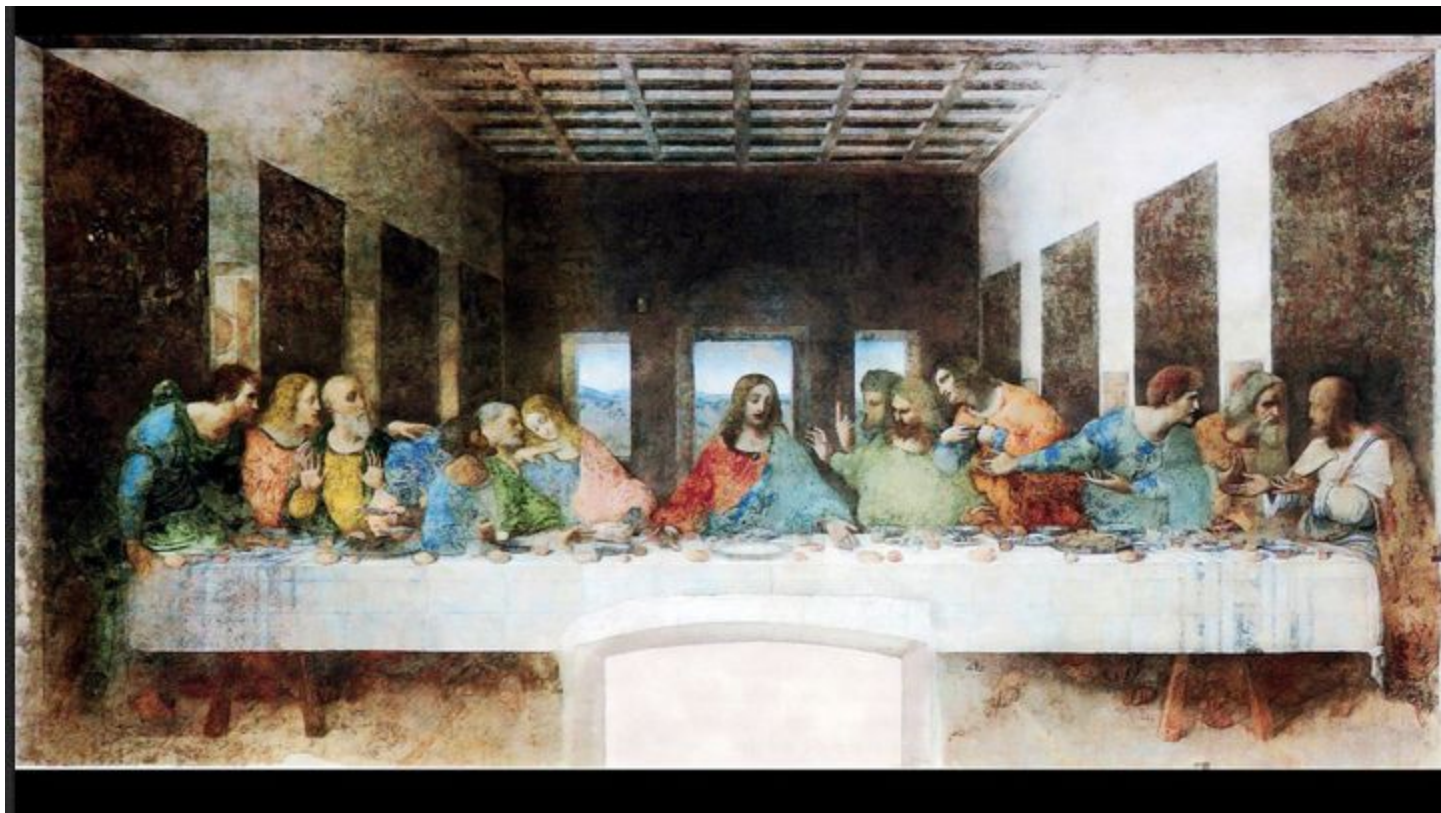
Необходимо, чтобы изображение производило на зрителя такое же впечатление, что и изображаемый предмет.



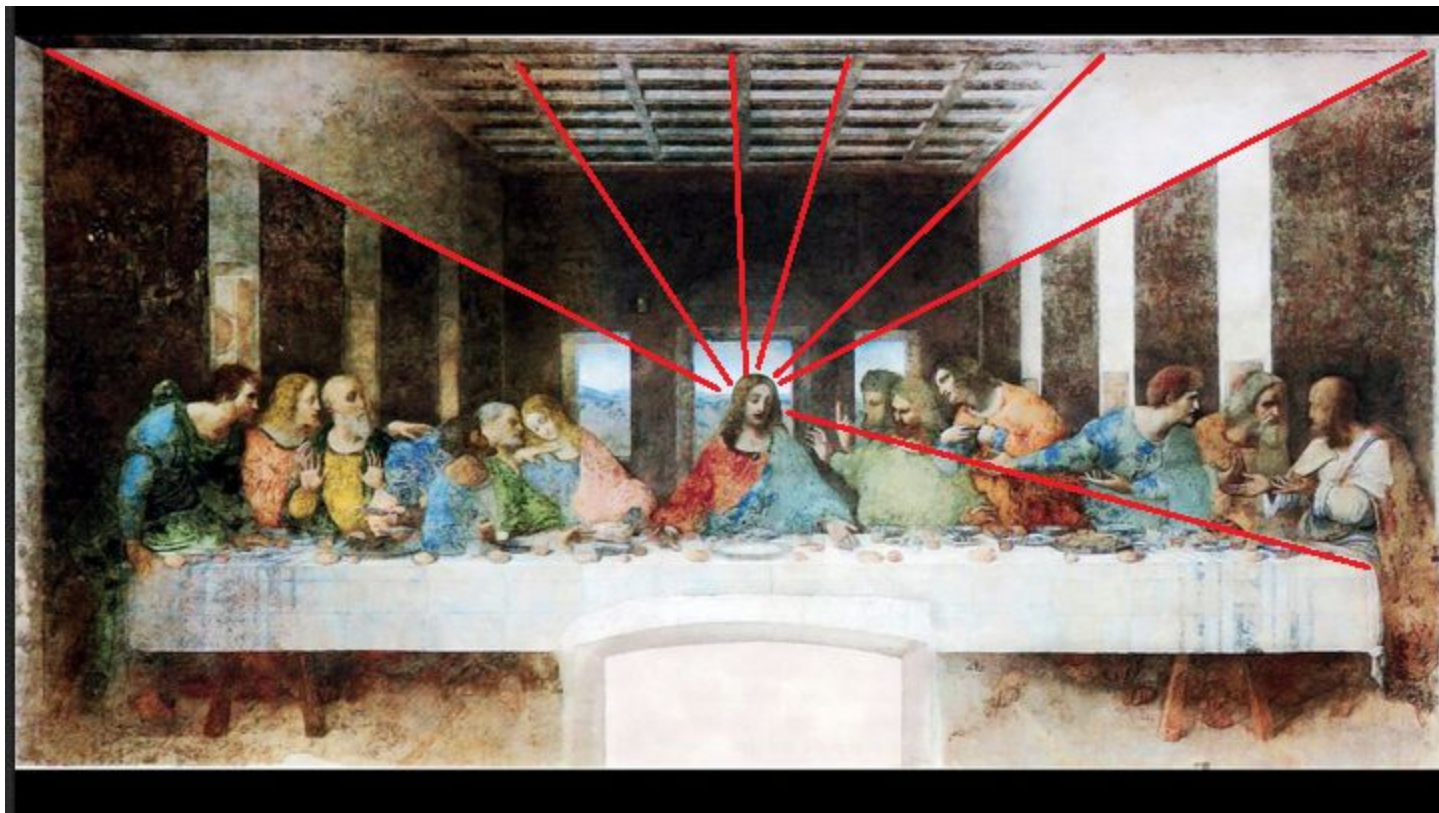
**Центральная  
проекция**



В оригинале линии, по которым стены пересекаются с потолком, параллельны.

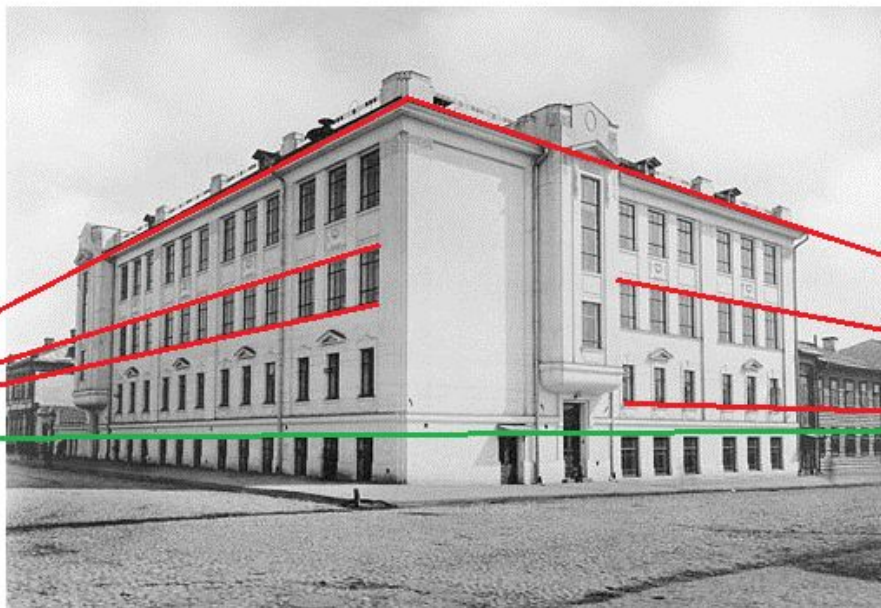


В оригинале линии, по которым стены пересекаются с потолком, параллельны.



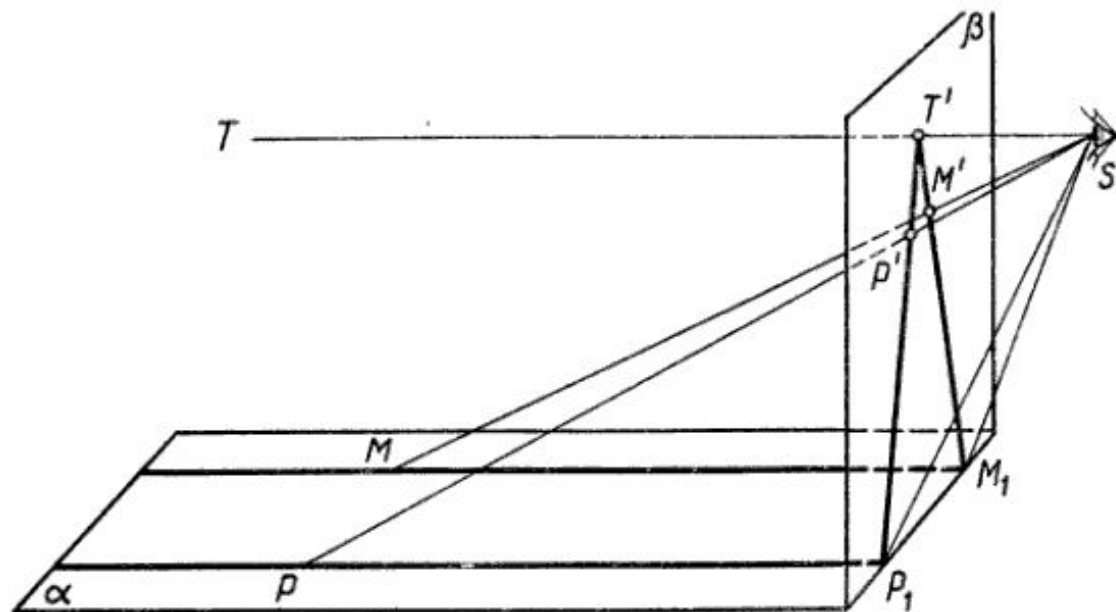


Линия горизонта – место пересечения параллельных линий



Евклидова геометрия: параллельные прямые **не пересекаются**.

Проективная геометрия: любые прямые **пересекаются**.



Дезар  
г:

Евклидова плоскость  
+ бесконечно удаленная  
прямая  
= проективная плоскость

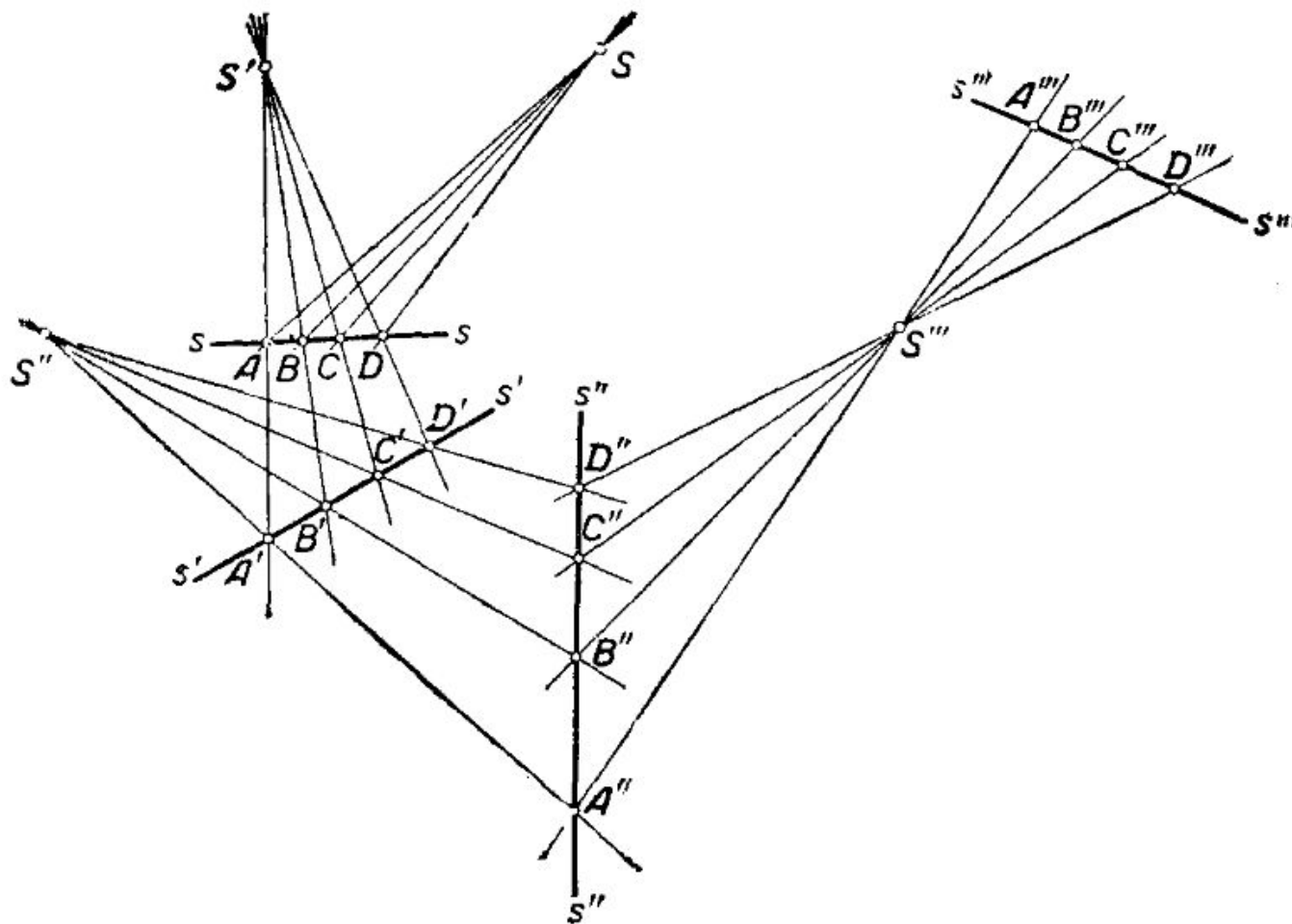


**Первично: отношения  
принадлежности**

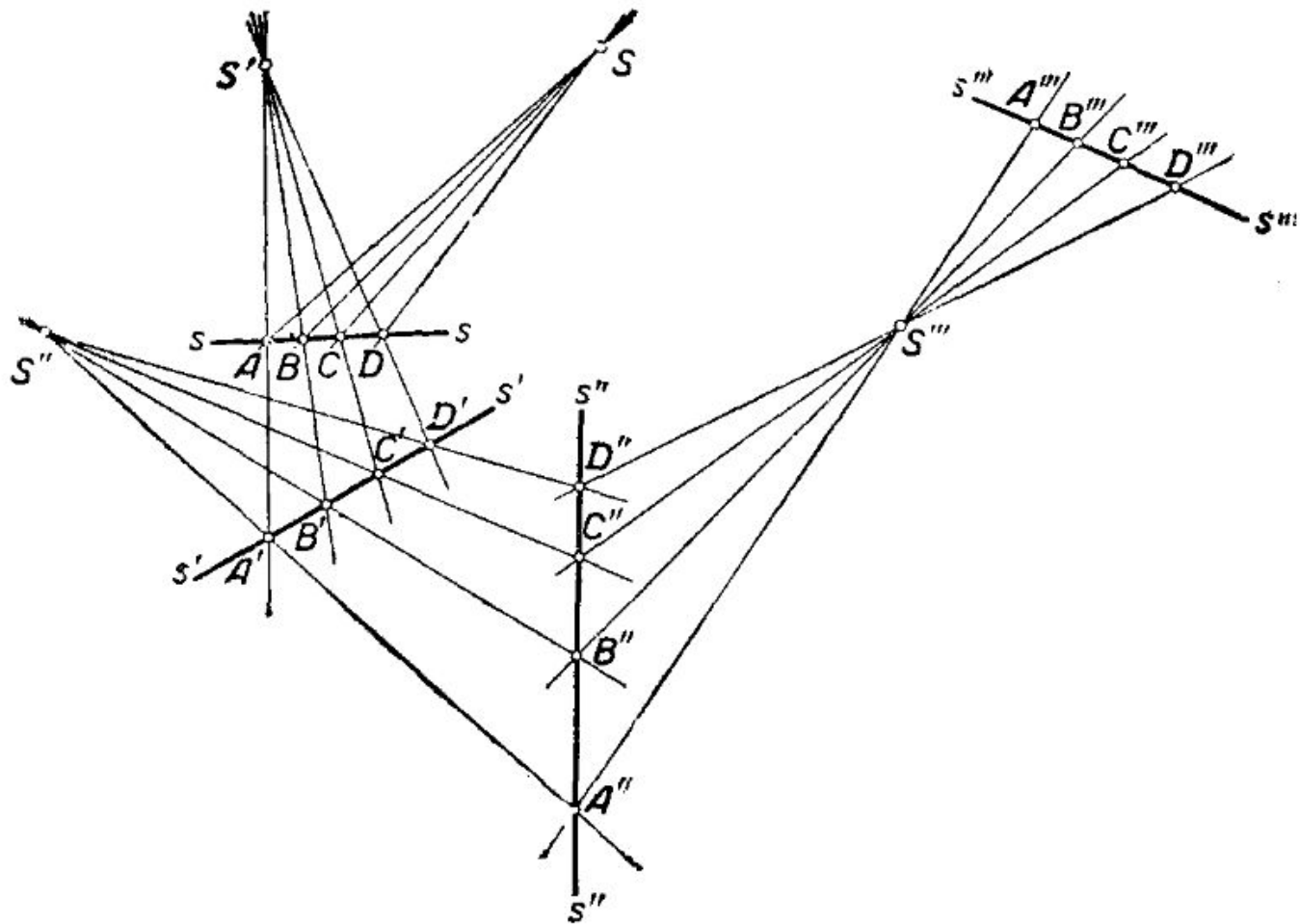
**Вторично: метрические свойства**

**Проективная геометрия  
изучает  
геометрические формы и  
соответствия между ними**

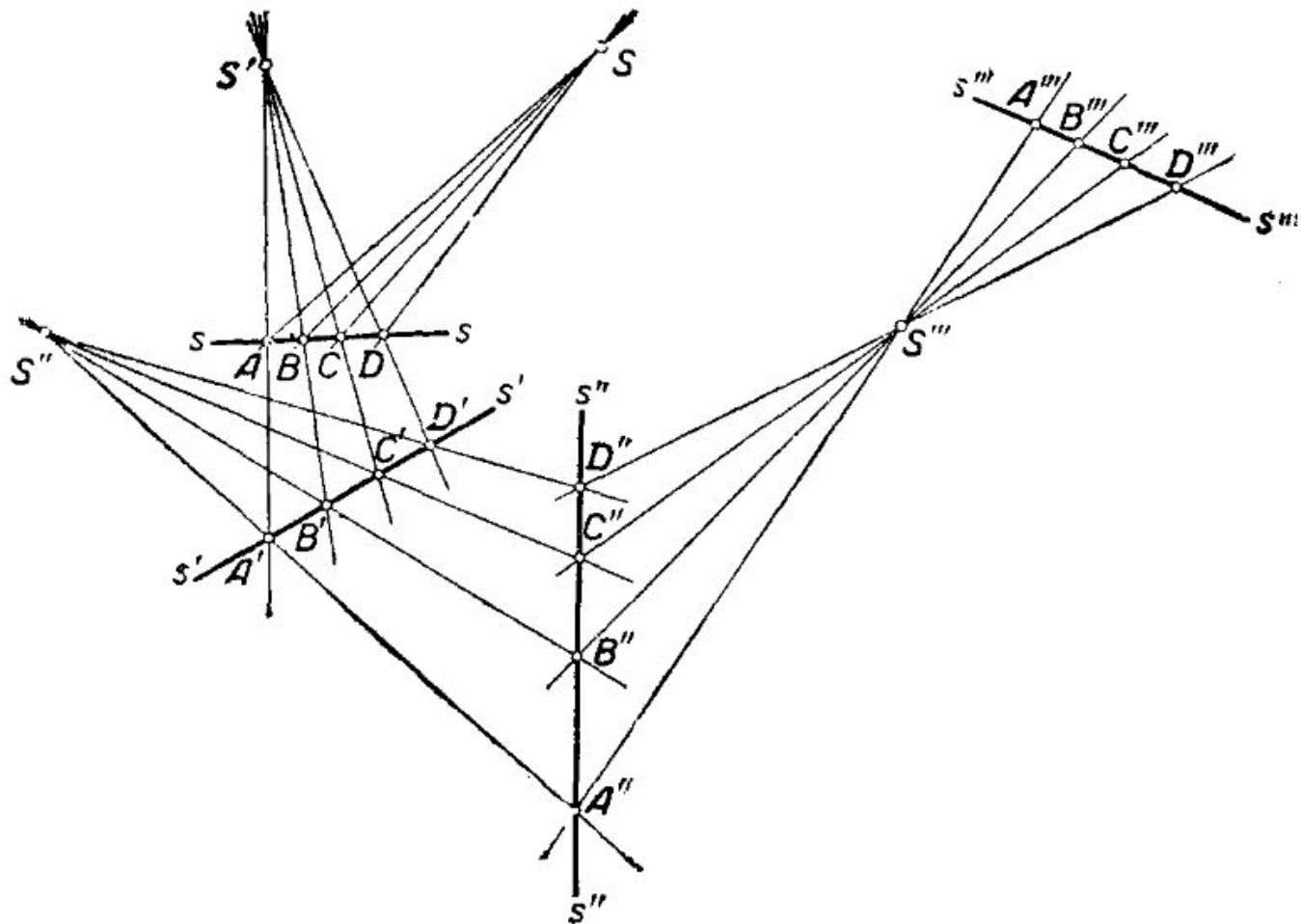
Ряд – совокупность всех точек, принадлежащих прямой.  
При этом данная прямая – носитель ряда.



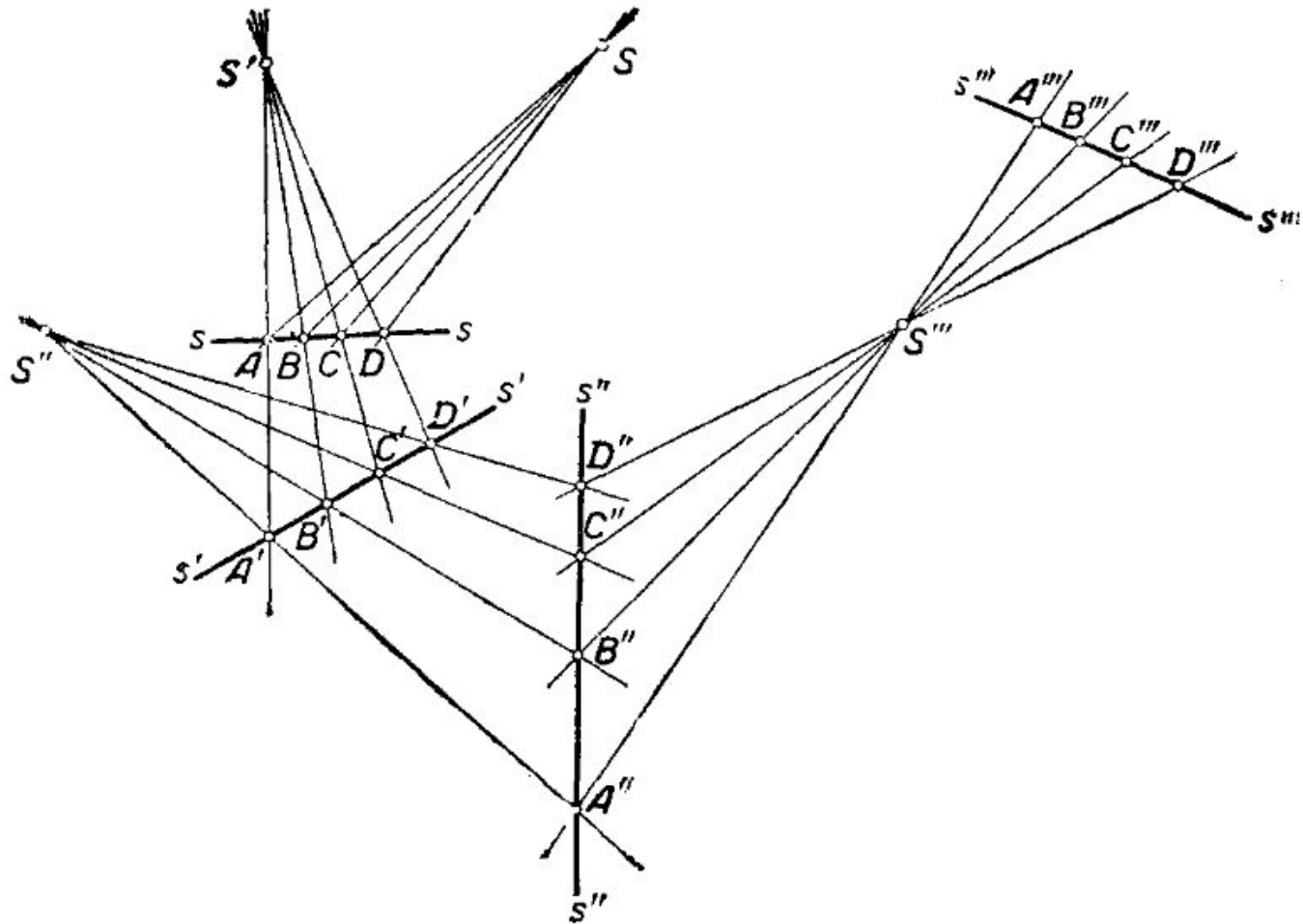
Пучок – множество всех прямых, принадлежащих точке.  
При этом данная точка – центр пучка.



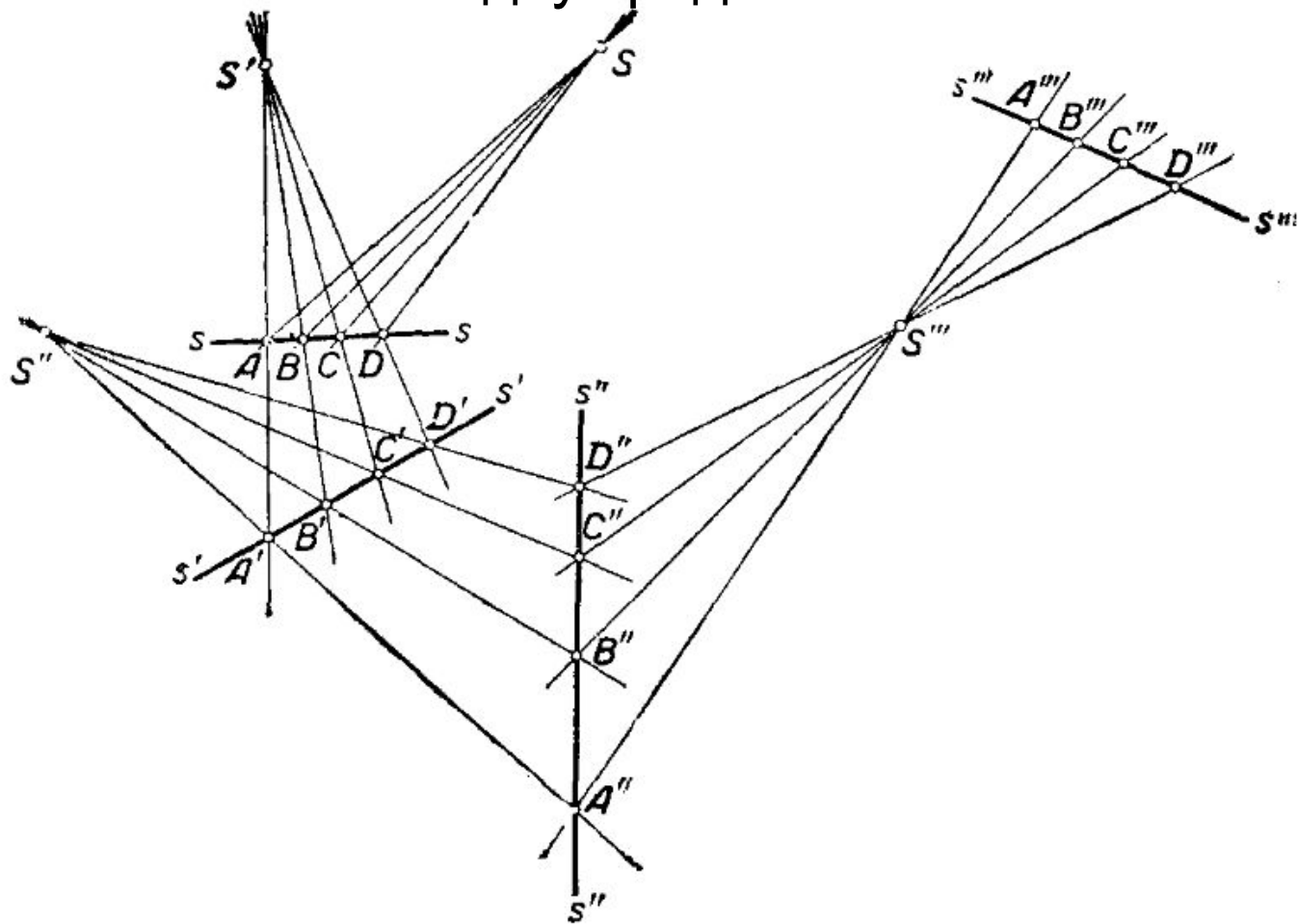
Выполнить проектирование данного ряда – это значит поставить в соответствие каждой точке ряда одну и только одну прямую пучка.



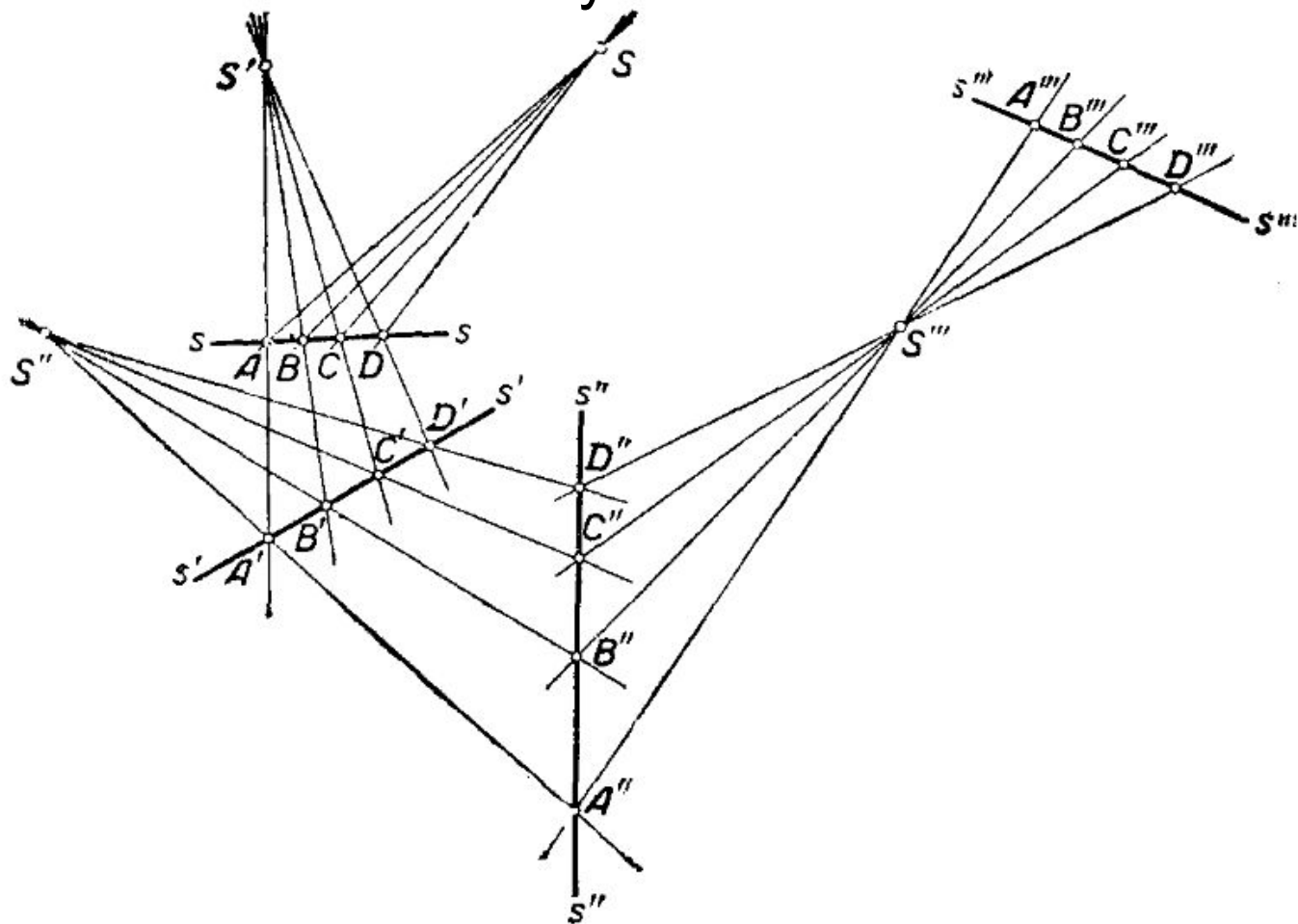
Выполнить сечение данного пучка – это значит поставить в соответствие каждой прямой пучка одну и только одну точку ряда.



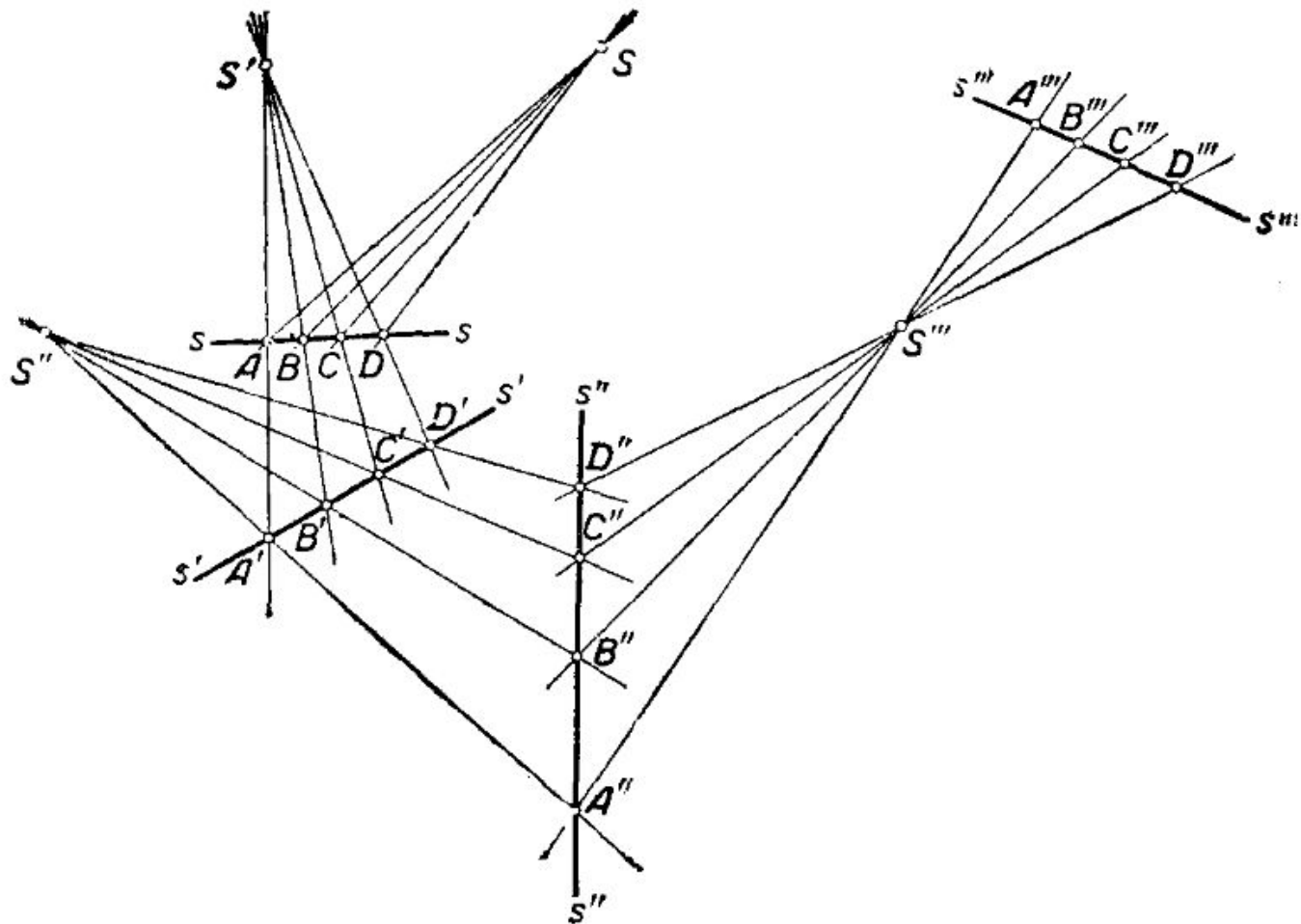
Два ряда находятся в **перспективном** соответствии, если они являются сечениями одного и того же пучка. Центр такого пучка называют центром перспективности двух рядов.



Два пучка находятся в **перспективном** соответствии, если они проектируют один и тот же ряд точек. Носитель такого ряда называют осью перспективности двух пучков.



Определение проективного соответствия по Понселе:  
**Проективное соответствие является цепью перспективных соответствий.**





# Литерату

ра

1. Щербаков Р.Н., Пичурин Л.Ф. От проективной геометрии - к неевклидовой (вокруг абсолюта), М: «Просвещение», 1979
2. Н. А. Глаголев «Проективная геометрия», М: «Высшая школа», 1963