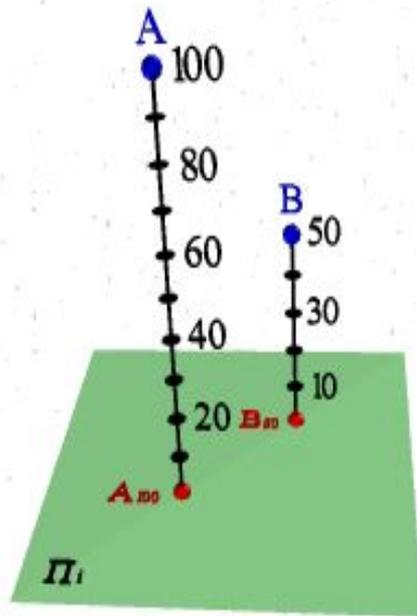
The background is a complex digital landscape. It features a central globe showing the Americas, surrounded by a network of glowing blue and purple lines and nodes. The overall aesthetic is high-tech and futuristic, with a color palette dominated by blues and purples. The text is overlaid on a dark blue rectangular area in the lower-left quadrant.

Лекция 2. Метод Монжа. Точка.

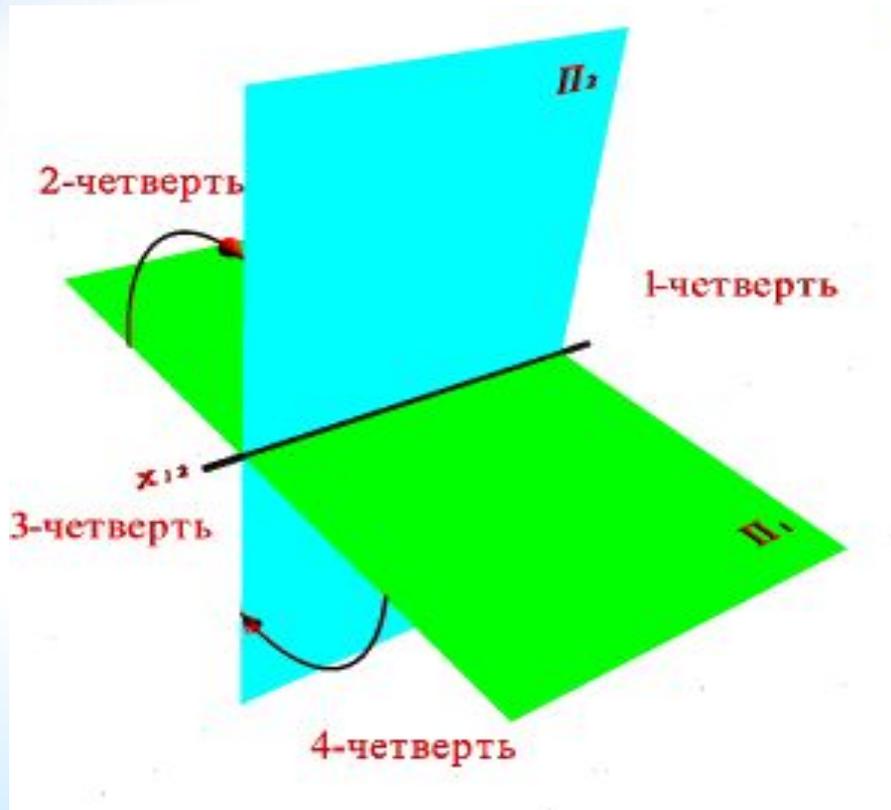
Проекции с числовыми метками



Идея этого метода состоит в том, что на плоскость Π_1 ортогонально проецируют точку и вместе с проекцией точки задают ее расстояние до плоскости Π_1 . Это расстояние называют числовой отметкой точки и задают обычно в метрах.

Метод Монжа.

Если информацию о расстоянии точки относительно плоскости проекции дать не с помощью числовой отметки, а с помощью второй проекции точки, построенной на второй плоскости проекций, то чертеж называют **двухкартинным** или **комплексным**.



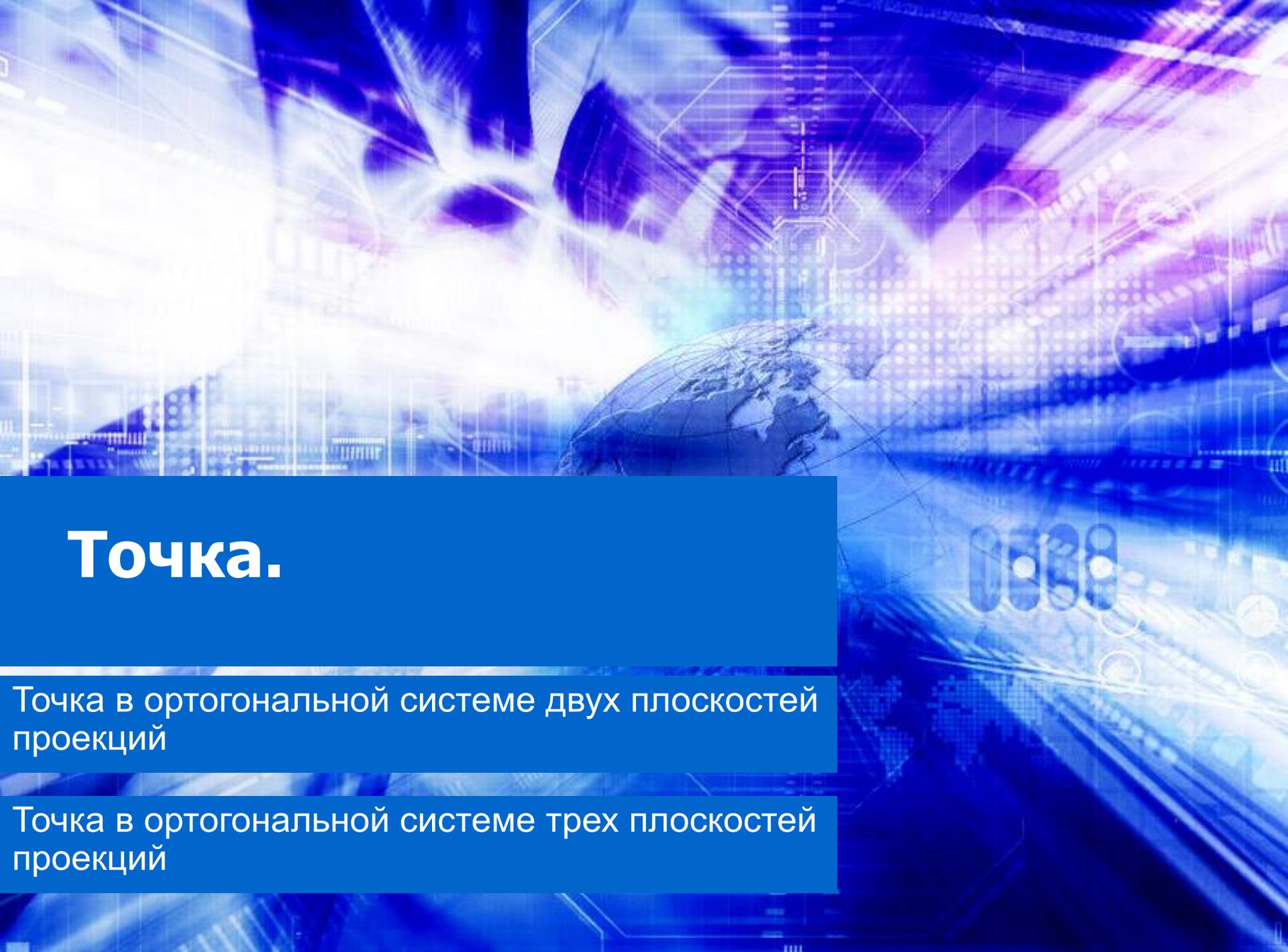
Проекционный чертеж, на котором плоскости проекций со всем тем, что на них изображено, совмещенным определенным образом одна с другой, называется **эпюром Монжа** (франц. Epure – чертеж.) или **комплексным** чертежом.

Метод Монжа.

Типы геометрических объектов

- Геометрические объекты делятся на: **линейные** (точка, прямая, плоскость), **нелинейные** (кривая линия, поверхность) и **составные** (многогранники, одномерные и двумерные обводы).

Рассмотрим способы их образования, графического задания и возможные варианты положения по отношению к плоскостям проекций.

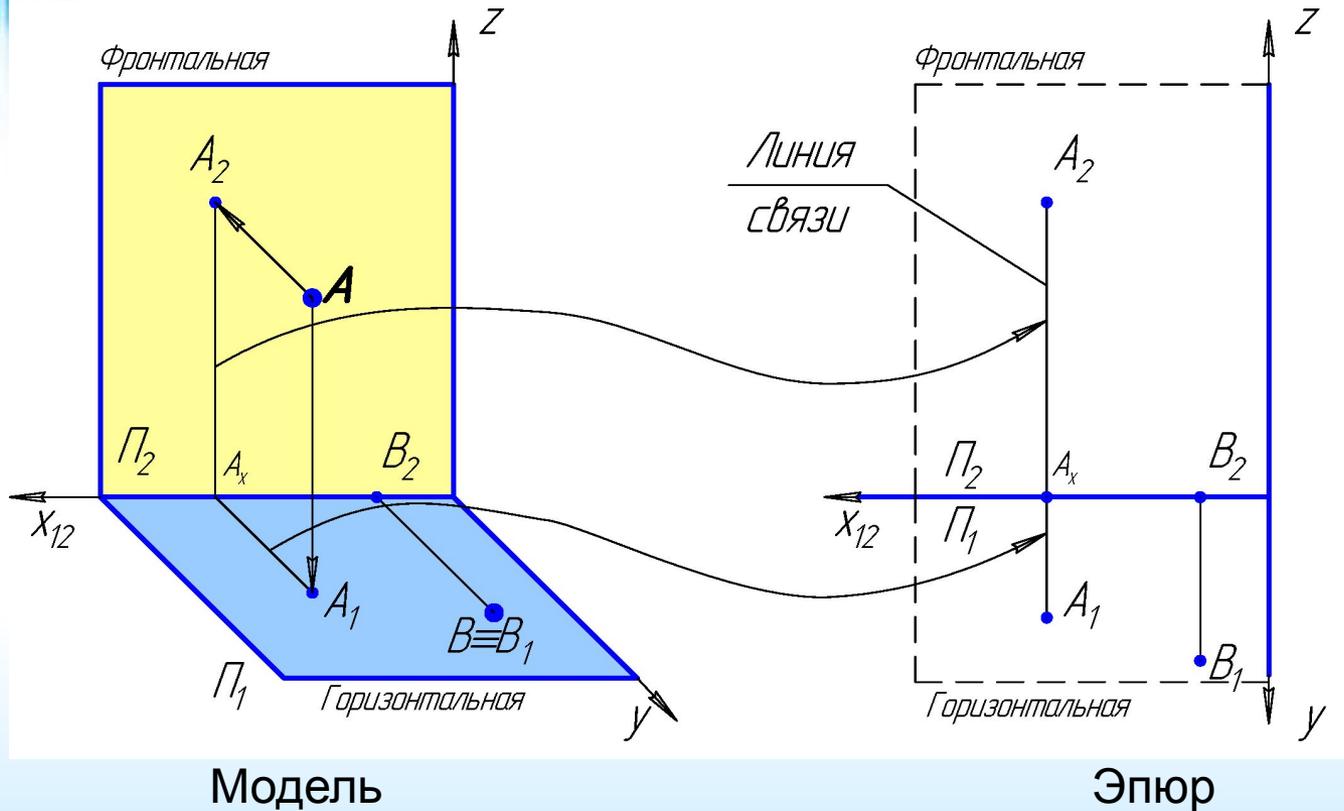


Точка.

Точка в ортогональной системе двух плоскостей проекций

Точка в ортогональной системе трех плоскостей проекций

Точка в ортогональной системе двух плоскостей проекций



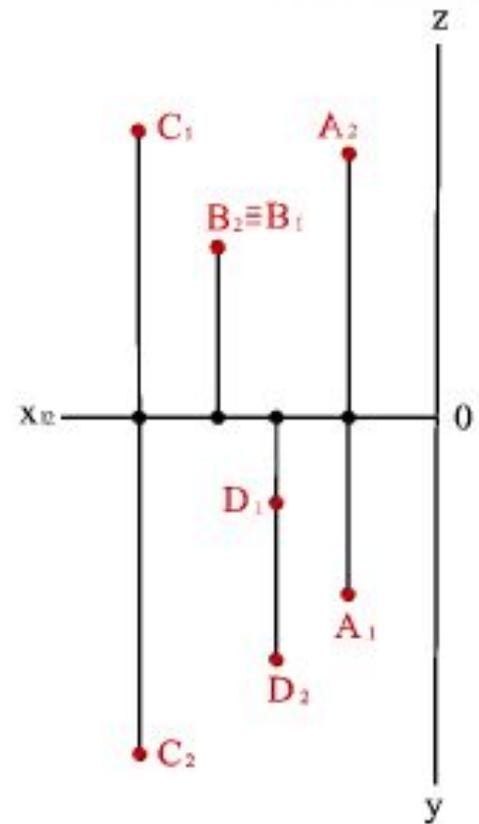
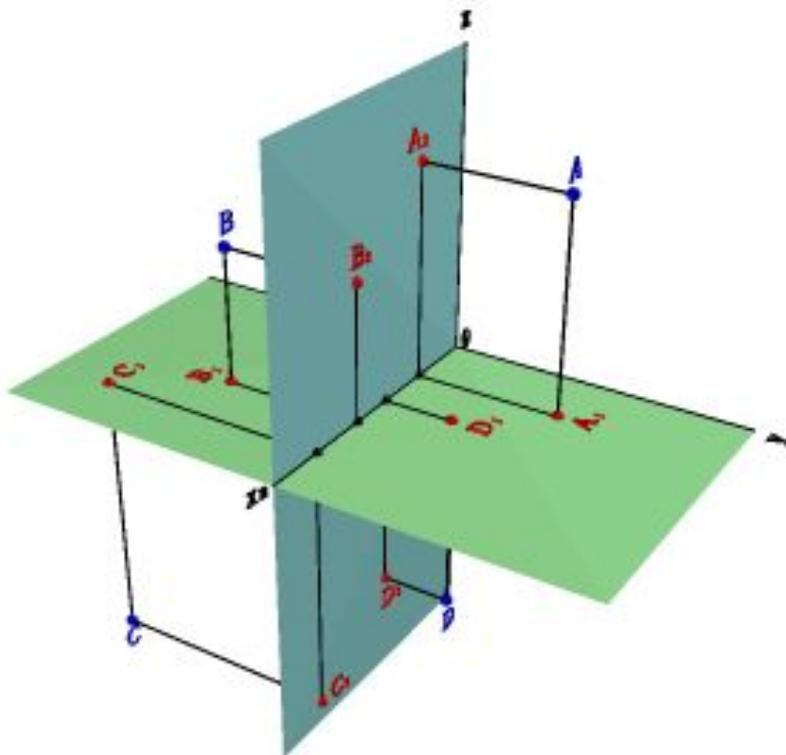
The background features a blue-toned globe on the left, overlaid with a network of white lines. To the right, there are faint technical diagrams, including a perspective drawing of a rectangular structure and various geometric lines and circles.

Точка в ортогональной системе двух плоскостей проекций

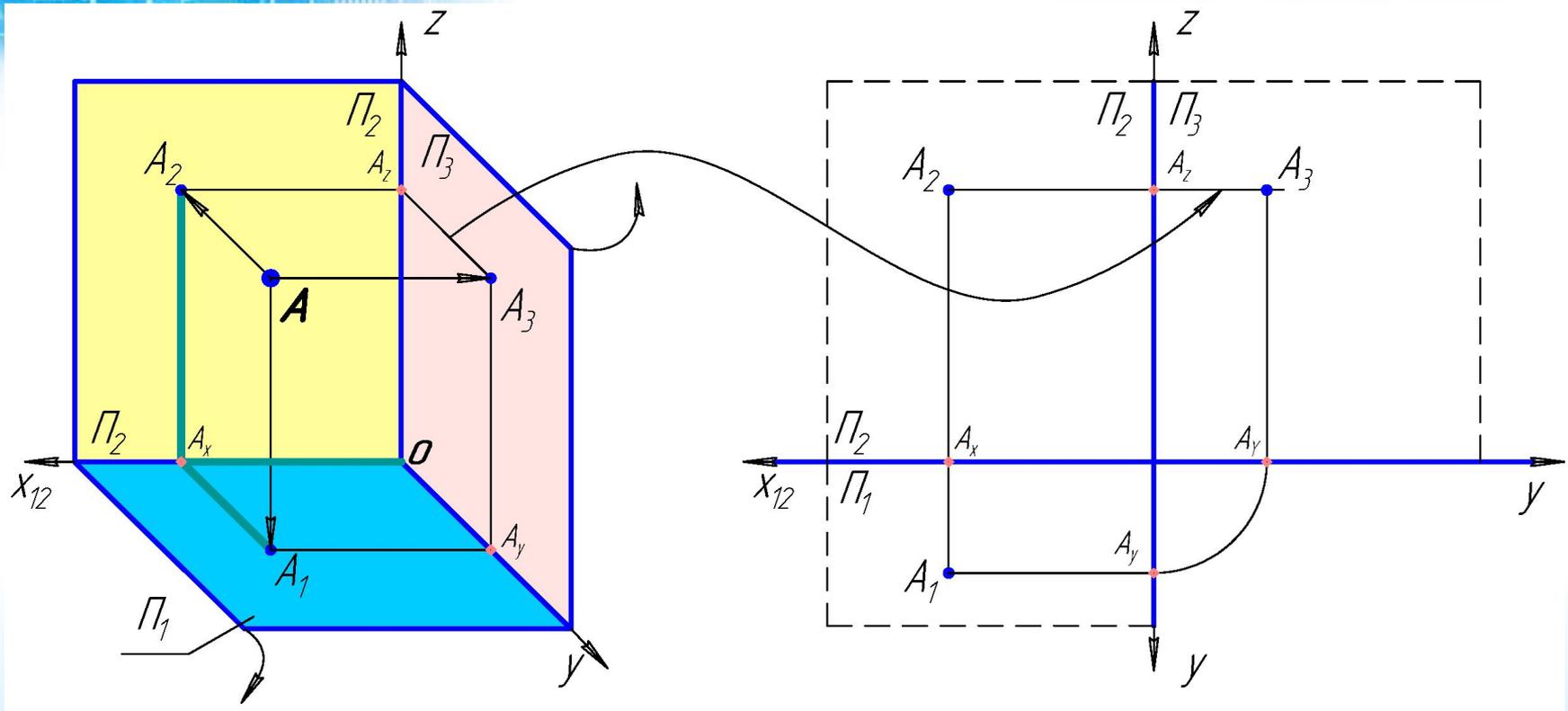
Некоторые утверждения

- Проекции точки всегда расположены на прямой, перпендикулярной оси x_{12} и пересекающей эту ось в точке A_x
- Если на плоскостях проекций даны точки A_1 и A_2 расположенные на прямой, пересекающей ось x_{12} в точке A_x под прямым углом, то они являются проекцией некоторой точки A .
- Прямые линии, соединяющие разноименные проекции точки на эпюре, называются **линиями проекционной связи**.

Точки общего положения в различных четвертях пространства



Точка в ортогональной системе трех плоскостей проекций 1



модель

эпюр

The background of the slide features a blue-toned image of a globe on the left, with various technical diagrams, including perspective drawings of rectangular prisms and lines, overlaid on the right side. The overall aesthetic is that of a technical or engineering presentation.

Точка в ортогональной системе трех плоскостей проекций 2

Взаимосвязь между проекциями

- Две проекции точки располагаются на одной линии связи.
- Линии связи между собой параллельны.
- Две проекции точки определяют положение её третьей проекции.

Конкурирующие точки

Определение видимости конкурирующих точек

