**Точка на комплексном чертеже**

На рисунке представлены три взаимно перпендикулярные плоскости

проекций **Π1, П2, П3** и точка **А** в пространстве.

Введем следующие наименования:

**Π1** – горизонтальная плоскость проекций;

**П2** – фронтальная плоскость проекции;

**П3** – профильная плоскость проекций;

**X12** – ось проекции;

**Α1**, **А2** и **А3** – горизонтальная, фронтальная и профильная проекции точки А;

**ΑΑ1** , **АА2** и **АА3** – проецирующие прямые.

Из построений получается, что фигура

**АА1Α12А2** - прямоугольник, **AA1** - высота точки А, **АА2** - глубина точки А,

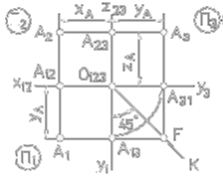
**АА3** – широта точки А.

**ΑΑ1 = А2А12 и АА2 = A1A12 , ΑΑ1 = А3А13 и ΑΑ3 = А1А13**

Теперь изображения, полученные в плоскостях **Π1, П2** и **П3** совместим в одну плоскость, совпадающую с **П2**. Для этого плоскость **П1** будем вращать вокруг оси **X12** до совмещения с **П2**, а плоскость **П3** – вокруг оси **Z23** и в результате получим комплексный чертеж, изображенный на рисунке ниже.

**A1A2, A2A3** - линии проекционной связи . **A1A2** перпендикулярна оси **X12**;

**А2А3** перпендикулярна оси **Z23**.



**Прямая на комплексном чертеже**

***Прямая общего положения на комплексном чертеже***

Прямая, не параллельная ни одной из плоскостей проекций, называется ***прямой общего положения***.

* *

Наглядное изображение и комплексный чертеж прямой общего положения

***Прямые частного положения***

Прямая, параллельная одной плоскости проекций, называется ***прямой уровня***. Прямая, параллельная плоскости **П1** называется ***горизонтальной прямой*** и обозначается ***h****.*

Основное свойство горизонтальной прямой: **h2** оси **X12**.

Прямая, параллельная плоскости **П2**, называется ***фронтальной прямой*** и обозначается **f**.

* *

Основное свойство фронтальной прямой: **f1 II** оси **X12**.

Прямая, параллельная плоскости **П3**, называется профильной прямой и обозначается **р**.

**

Прямая, параллельная двум плоскостям проекций (перпендикулярная

третьей), называется ***проецирующей прямой***.



Горизонтально-проецирующая прямая

**

Фронтально-проецирующая прямая