

ЛЕКЦИЯ № 3 «АНАЛИЗ АЭРОФОТОСНИМКА (одиoчного)»

2.1 Системы координат

2.2 Элементы ориентирования аэроснимка

2.2 Элементы ориентирования аэроснимка

Однозначно положение снимка относительно местности определяется величинами, которые называются *элементами ориентирования*.

Элементы ориентирования:

- элементы внутреннего ориентирования;
- элементы внешнего ориентирования.

Элементы внутреннего ориентирования определяют положение центра проекции S относительно плоскости снимка и позволяют восстановить связку проектирующих лучей, существовавшую в момент фотографирования.

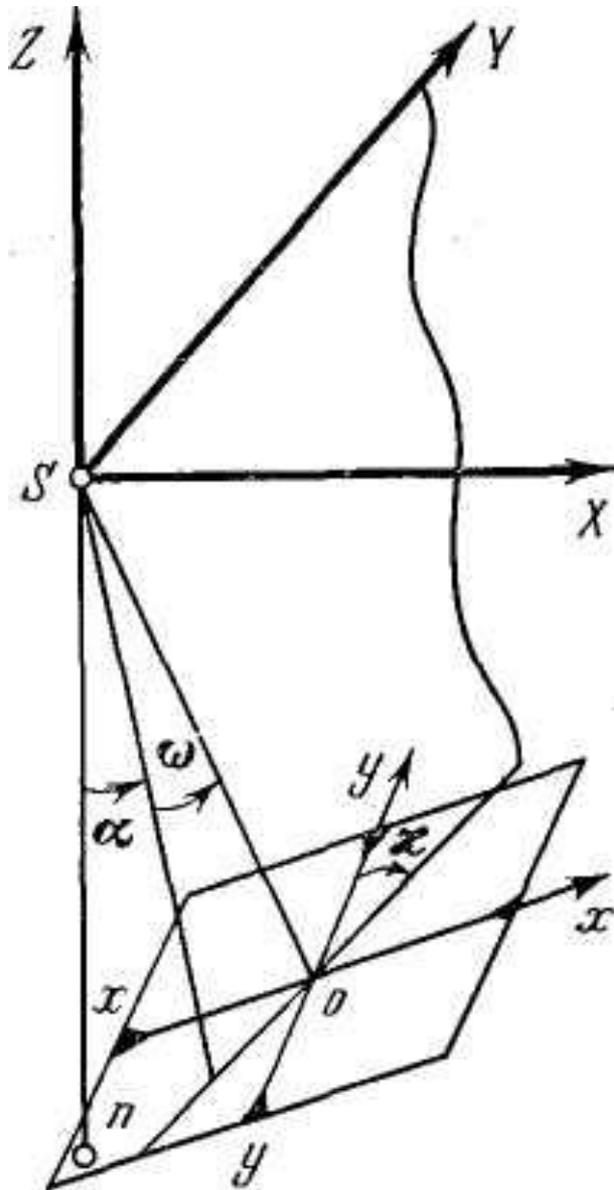
Таких элементов три: фокусное расстояние f и координаты x_0 и y_0 главной точки снимка P в плоской прямоугольной системе координат снимка $o'x'y'$ (рисунок 3.2).

Элементами внешнего ориентирования называются величины, определяющие положение снимка в пространственной фотограмметрической системе координат $SXYZ$. Таких величин шесть.

В зависимости от способов фотограмметрической обработки снимков в настоящее время в фотограмметрии применяют две системы элементов внешнего ориентирования.

К первой системе относятся (рисунок 3.1):

- три координаты X_s, Y_s, Z_s центра проекции S ;
- α_0 – угол наклона снимка (угол отклонения оптической оси камеры);
- t – дирекционный угол линии направления съемки;
- χ – угол поворота снимка в своей плоскости вокруг главной точки.



- Вторая система элементов внешнего ориентирования включает (рисунок 3.3):
- X_s, Y_s, Z_s – три координаты центра проекции (как и в первой системе);
 - α – продольный угол наклона снимка;
 - ω – поперечный угол наклона снимка;
 - χ – угол поворота снимка в своей плоскости.

Рисунок 3.3 - Вторая система элементов внешнего ориентирования снимка

Зная элементы ориентирования, и, измерив на снимке координаты x' , y' точки изображения, можно вычислить пространственные координаты соответственной точки местности или наоборот.

Спасибо за внимание!!!