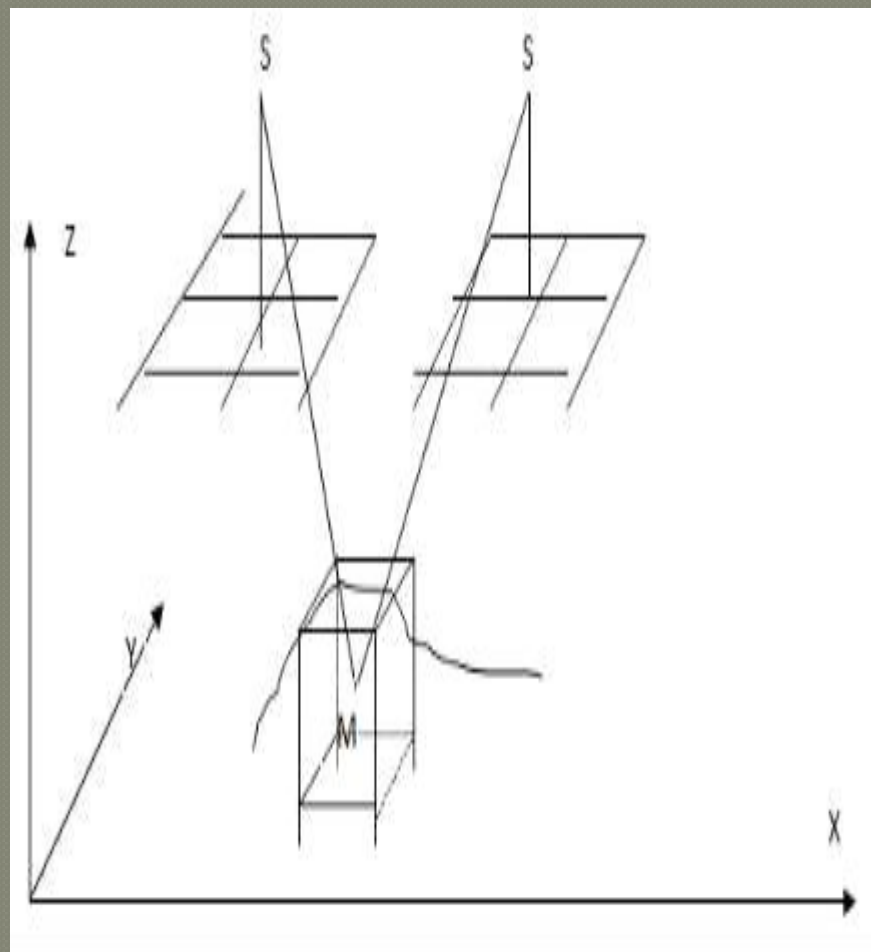


Ортотрансформирование

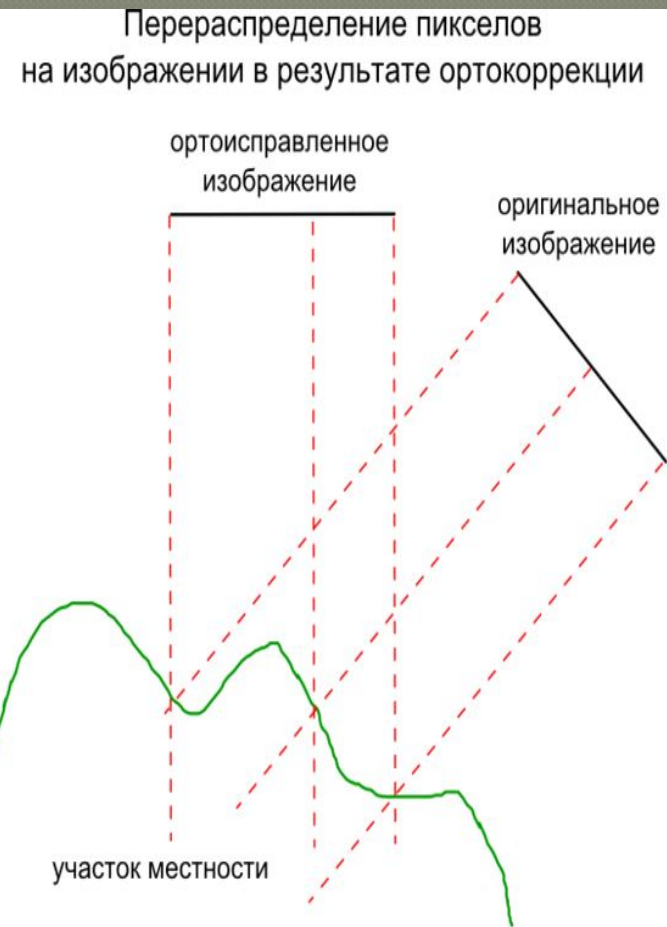
- **Ортотрансформирование** (ортокоррекция) изображения (снимка) — математически строгое преобразование исходного изображения (снимка) в ортогональную проекцию и устранение искажений, вызванных рельефом, условиями съемки и типом камеры.



- Ортотрансформирование,
орторектификация — устранение на
изображении геометрических искажений,
вызванных рельефом, для создания
ортофото-снимков, ортофотокарт,
ортофотопланов и др.
ортотрансформированных
(орторектифицированных) изображений и
продуктов

Что такое ортотрансформация?

- Это процесс геометрической коррекции изображений, при котором устраняются перспективные искажения, развороты, искажения вызванные дисторсией объектива и другие. Изображение при этом приводится к плановой проекции, то есть такой, при которой каждая точка местности наблюдается строго вертикально, в надир. Чтобы выполнить такое преобразование необходимо устранить искажения, вызванные рельефом. Следовательно, для трансформации нужна модель рельефа, нужно знать высоту местности для каждой точки снимка.



- В настоящее время широко используется **цифровое трансформирование**, или **ортотрансформирование снимков**, базирующееся на использовании персональных ЭВМ и заключающееся в трансформировании каждого пикселя исходного цифрового изображения в соответствии с его высотой, определяемой по цифровой модели рельефа, и связи координат точек аэроснимка и местности.
- Для ортотрансформации можно использовать **ЦМР**, или, если она отсутствует, использовать среднее значение высоты для данного района.

Информация о рельефе

• ASTER GDEM search system has 4 methods for tile selection. You can select tiles with one of the following methods.

- Select tiles directly
- Select tiles by polygon
- Select tiles by shapefile
- Select tiles by coordinates

• If you want to reset or reselect, please click **Clear** button.

• After selecting tiles, click **Next** button.

How-to (Select tiles by shape file)

• Map can be scrolled and zoomed by cursor.

• Zooming is possible both by mouse and scale bar on the top of the map.

• Specify a shape file to select tiles.

• After clicking [OK] button, the selection is stored.

Select files directly Select files by polygon Select files by shapefile Select files by coordinate

Specify a shape file and click [OK] button.

Выберите файл. Файл не выбран

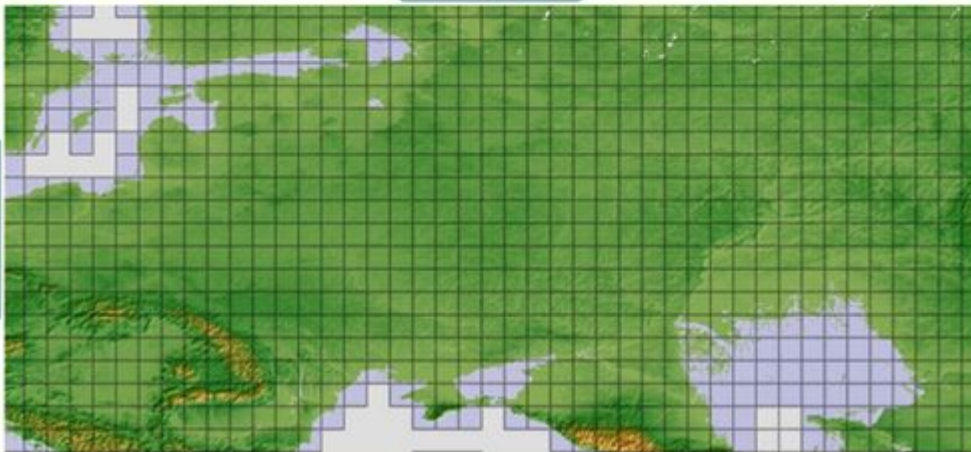
OK

8.5x

Grid

Map Manipulation

Clear



- Для выполнения ортокоррекции необходим файл рельефа в **растровом** виде (DEM, Digital elevation model). Высотные данные могут быть получены в результате наземных измерений, при помощи горизонталей с топографической карты, с помощью стереосъемки, по радарным данным или из общедоступных грубых ЦМР: SRTM (разрешение 30-90 м) и ASTER GDEM (разрешение 15-90 м).

- Наиболее удобным представляется использование данных **ASTER GDEM**, которые можно получить с этого ресурса (требуется предварительная регистрация). Для поиска необходимых участков ЦМР, очень удобно подставлять в качестве условий поиска шейп-файлы из поставки снимков.