

Системы Высот
(ОПРЕДЕЛЕНИЯ и МЕТОДЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ)

Относительность Высот

- Эллипсоид
- Правильная, математически заданная модель земной поверхности
- Геоид
- Совпадает с невозмущенной поверхностью среднего уровня моря, и в каждой своей точке перпендикулярна направлению силы тяжести



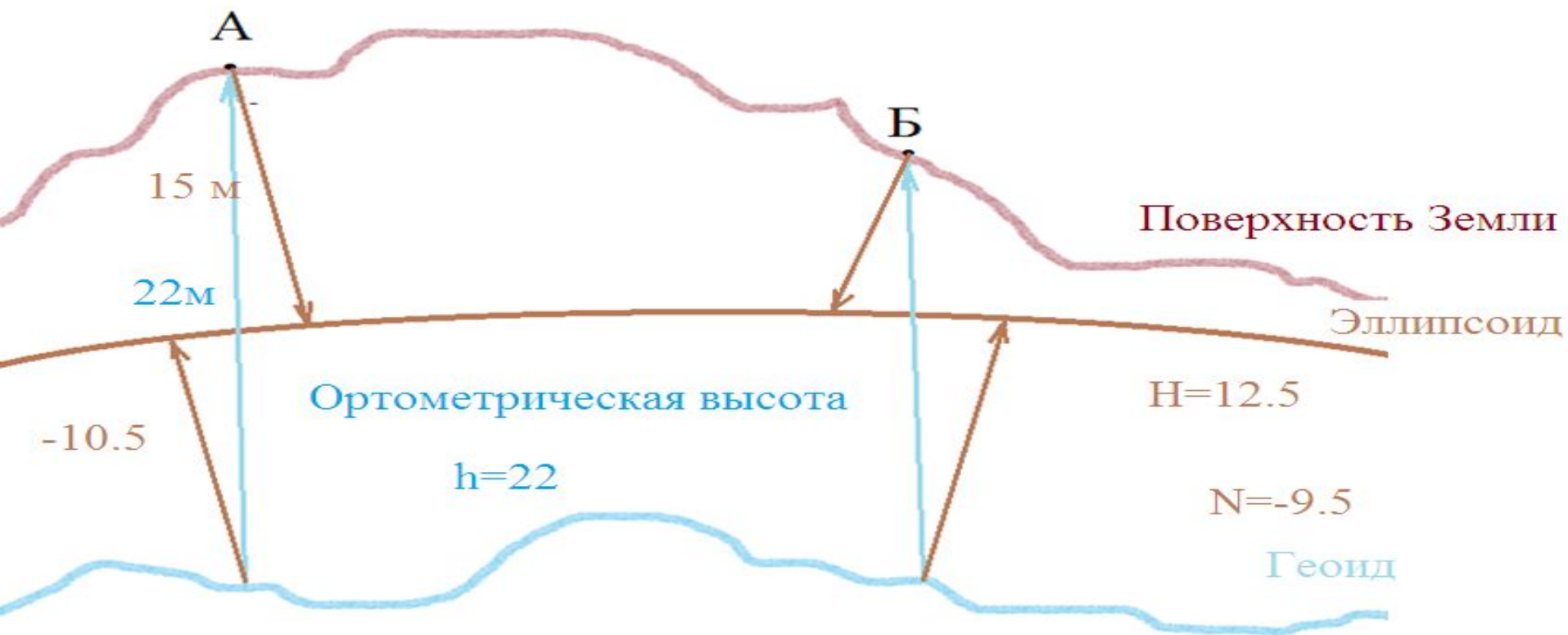
MSL - Средний Уровень Моря (Mean Sea Level)

- Ортометрические Высоты

НАЕ - Высота Над Эллипсоидом (Height Above Ellipsoid)

- Эллипсоидальные Высоты

Соотношение Поверхностей



ПРЕВЫШЕНИЕ = РП "А" - РП "Б" =

ОРТОМЕТРИЧЕСКОЕ 25 м - 22 м = 3 м ЭЛЛИПСОИДАЛЬНОЕ 15 м - 12.5 м = 2.5 м

$h = H - N_{AB}$

Модели Геоида

- Оценивается N - (высоты геоида) - расстояние между эллипсоидом и геоидом
- N = Эллипсоидальная высота - Ортометрическая высота
- Широты и долготы являются входной информацией для моделей геоидов
- EGM96, OSU91A и другие всемирные модели «работают» по сетке в 50 км
- Geoid 90 и Geoid 93 работают по сетке в 5-км
- Различаются:
- Эллипсоидальные высоты = H
- Ортометрические высоты = h