

СМОЛЕНСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВЯЗЕМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УМР

Вараксина М.С.  
“\_\_” \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Методическое руководство  
по практической работе № 1**

Дисциплина: **Геодезия**

Специальность: **270802 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

Группа: **Т-28 2 курс IV семестр**

Форма обучения: **очная, заочная (дистанционная), экстернат**

Тема: **Абсолютные и относительные отметки (высоты точек)**

Разработал: преподаватель **Жуков В.С.**

Рассмотрено на заседании ПЦК **270802**

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ **Жуков В.С.**

г. Вязьма  
2013 г.

Изм	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата	Лист

## Тема: Абсолютные и относительные отметки (высоты точек).

### Цель практической работы:

- 1) Дать определение основной уровенной поверхности с выполнением схемы уровенной поверхности и высоты точек.
- 2) Ответить на вопрос: как отсчитываются абсолютные отметки на территории России.
- 3) Какая отметка уровня чистого пола первого этажа.

За математическую поверхность Земли принимают уровенную поверхность, которая представляет поверхность воды океанов в ее спокойном состоянии, мысленно продолженную под материки. Уровенная поверхность обладает свойством: в каждой данной точке ее поверхность перпендикулярна отвесной линии, проходящей через эту точку. В общем уровенная поверхность Земли не совпадает с поверхностью ни одной математической фигуры и представляет собой неправильную форму, которая называется геоидом.



Рис. 1

Спроектируем точку  $A$  (рис.2) физической поверхности Земли по направлению отвесной линии на уровенную поверхность. Высота  $H_A$  этой точки, измеряемая от уровня моря, называется абсолютной, а  $H'$ , измеряемая от произвольной уровенной поверхности,— условной. Относительной высотой точки или превышением называется высота ее над другой точкой земной поверхности; она обозначается через  $h$ . Например, превышение точки  $A$  над точкой  $B$  составит:  $h_A = H_A - H_B$ . Для определения высоты уровня моря на его берегу надежно закрепляют в вертикальном положении рейку с делениями — футшток и периодически фиксируют уровень моря относительно этой рейки.

									Лист
Изм	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата					

В РФ высоты точек физической поверхности Земли отсчитываются от нуля Кронштадтского футштока (черта на медной доске, установленной в гранитном устое моста через Обводной канал в Кронштадте).

Числовые значения высот точек называют отметками.

В случае выполнения геодезических работ на больших площадях приходится учитывать несовпадение поверхностей референц-эллипсоида и геоида (рис. 3). Поэтому различают высоты геодезические, измеряемые от поверхности эллипсоида, и гипсометрические, измеряемые от поверхности геоида.

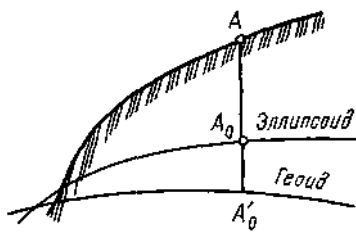


Рис. 2

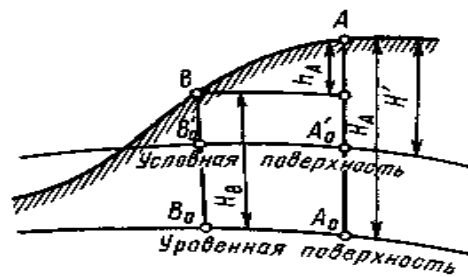


Рис. 3

При возведении здания относительные отметки отсчитывают от нулевой отметки пола первого этажа.

Вывод: я изучила абсолютные и относительные отметки (высоты точек)

										Лист
Изм	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата						