

# Отчет по геодезической практике

Руководитель практики:  
Мясникова Г.С.  
Студентка группы СЗС-18-11-2  
Антропова В.А.

# Проверка Теодолита

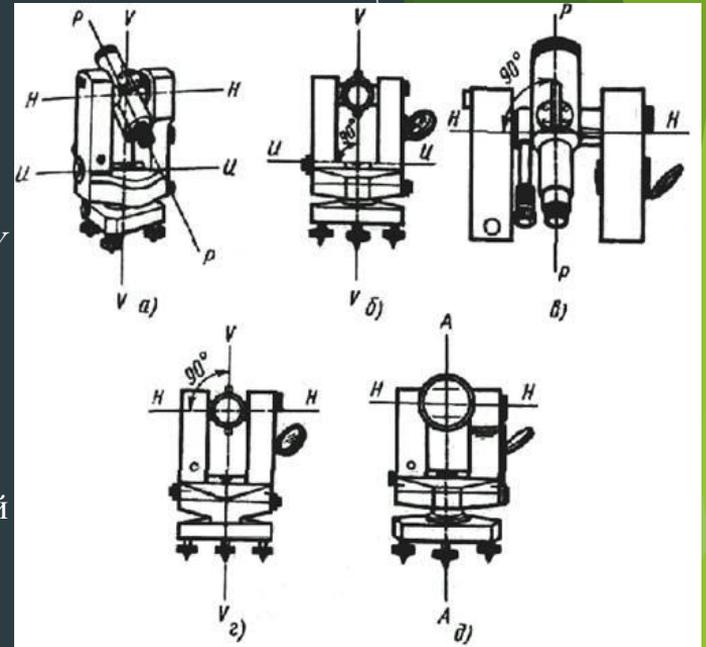
Первая поверка. Ось  $UU$  цилиндрического уровня горизонтального круга должна быть перпендикулярна оси  $VV$  вращения прибора (рис. а)

**Вторая поверка.** Визирная ось  $PP$  трубы должна быть перпендикулярна оси  $HH$  вращения трубы (рис., в).

**Третья поверка.** Ось  $HH$  вращения трубы должна быть перпендикулярна оси  $VV$  вращения прибора (рис. , з).

**Четвертая поверка.** Вертикальная нить  $AA$  сетки зрительной трубы должна быть перпендикулярна оси  $HH$  ее вращения (рис. , д).

**Пятая поверка.** Место нуля (МО) вертикального круга должно быть равно нулю или отличаться не более чем на  $1\phi$ .



# Рекогносцировочные работы

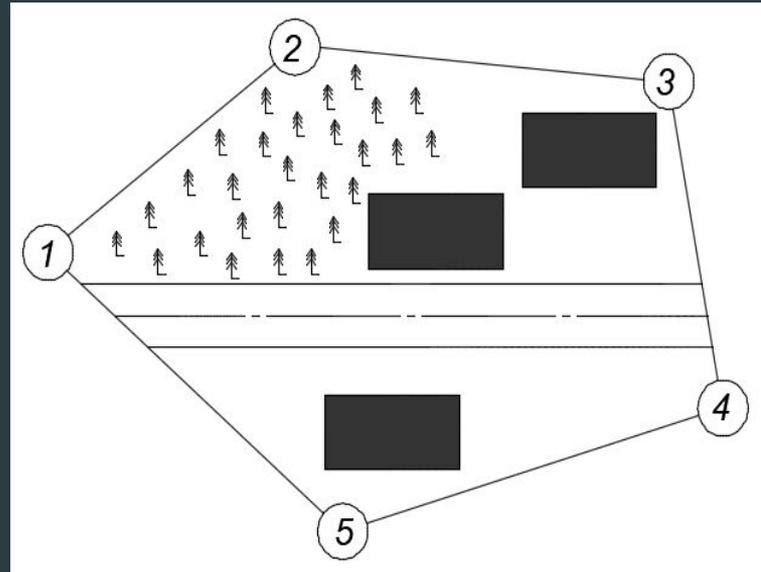
Рекогносцировка – осмотр и обследование местности с целью выбора положения геодезических опорных пунктов для обоснования топографических съёмок и ходов.

При рекогносцировке руководствуются следующими требованиями:

- а) точки теодолитного хода должны равномерно покрывать весь участок и располагаться в местах, удобных для производства топографических съёмок;
- б) длины сторон хода не должны превышать 350 м и быть короче 40 м в незастроенной части участка и 20 м в застроенной части территории;
- в) между смежными точками хода должна быть прямая видимость для измерения углов и благоприятные условия для измерения длин сторон;
- г) местоположение точек хода должно быть выбрано так, чтобы обеспечить сохранение знака на весь период топографической съёмки.

Абрис – это схематический план, базирующийся на данных полевой съемки открытой местности и выступающий основой для разработки топографического плана.

Выполняется от руки и предполагает точную прорисовку контуров. На нем задается так называемая базисная линия, относительно которой измеряются расстояния до характерных точек контура. Эти цифры также наносятся на абрис-план. Также на нем могут присутствовать условные знаки разнообразных объектов, находящихся на изображаемой местности, и отмечаться дистанции до них.



# Измерение горизонтальных углов

Измерения горизонтальных углов осуществляется следующими способами:

- ❖ Способ полных приёмов;
- ❖ Способ повторений;
- ❖ Способ совмещений нулей лимба и алидады.

Инструменты и оборудование для измерения горизонтальных углов:

- ❖ мерные ленты;
- ❖ буссоль;
- ❖ дальномеры;
- ❖ теодолит;

# Измерение вертикальных углов

Последовательность измерения вертикальных углов:

1. Установка и наведение теодолита.
2. Измерение вертикальных углов.
3. Вычисление.

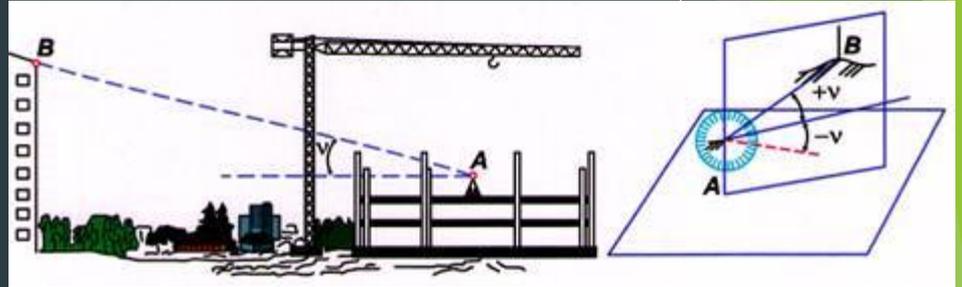


Схема измерения вертикальных углов

# Ситуационная съемка внутри полигона

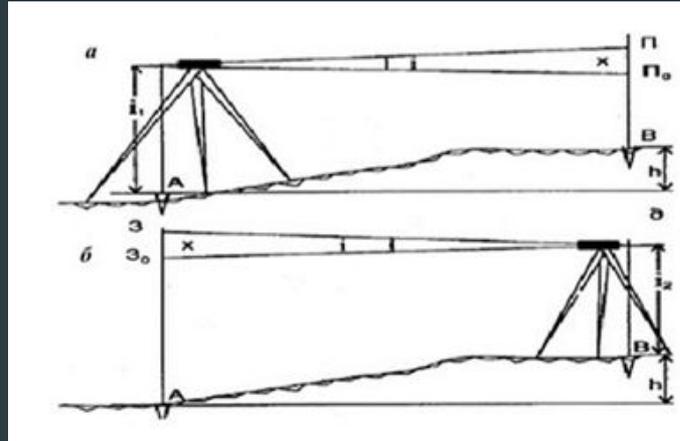
Съемка ситуации местности заключается в определении положения характерных точек контуров и местных предметов относительно вершин и сторон теодолитного хода. Съемка может выполняться одновременно с прокладкой теодолитного хода либо независимо. Результаты измерений при съемке заносятся в схематический чертеж – *абрис*, масштаб которого принимается произвольным. На абрисе показывают взаимное расположение вершин теодолитных ходов, линий и снимаемых объектов со всеми числовыми результатами измерений и пояснительными записями. Абрис является основным документом съемки и служит материалом для составления плана местности.

# Устройство Нивелира



# Проверка Нивелира

- Первая поверка - Ось круглого уровня должна быть параллельна оси вращения нивелира
- Вторая поверка - Ось цилиндрического уровня должна быть параллельна визирной оси прибора.
- Третья поверка - Вертикальная нить сетки должна быть параллельна оси вращения нивелира.



# Нивелирование поверхности участка местности по квадратам

## ЭТАПЫ РАБОТ ПРИ НИВЕЛИРОВАНИИ ПО КВАДРАТАМ

Очередность работ для проведения нивелирования по квадратам:

1. Рекогносцировка изучаемой местности.
2. Разделение участка на квадраты и фиксация разметки.
3. Соединение результатов с сеткой квадратов.
4. Фиксация рельефа.
5. Проведение графического отображения результатов.

