

Отчет по геодезической практике

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

Проверка Теодолита

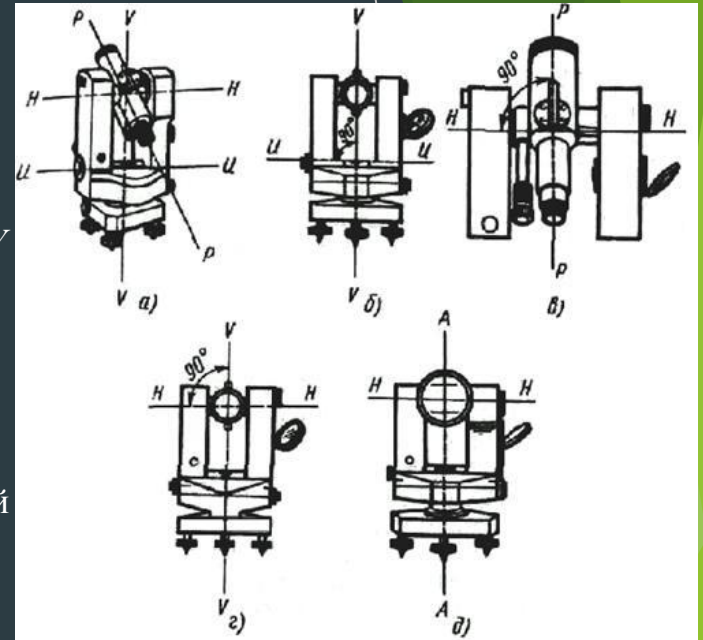
Первая поверка. Ось UU цилиндрического уровня горизонтального круга должна быть перпендикулярна оси VV вращения прибора (рис. а)

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. , г).

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 1ϕ .



Рекогносцировочные работы

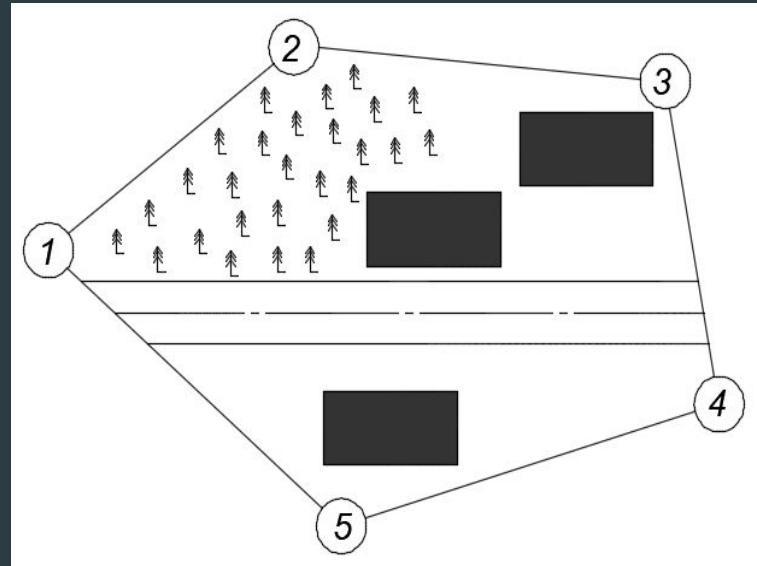
Рекогносцировка – осмотр и обследование местности с целью выбора положения геодезических опорных пунктов для обоснования топографических съёмок и ходов.

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.

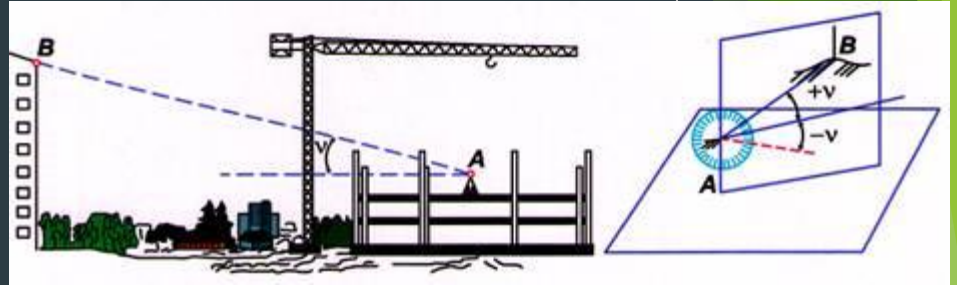


Схема измерения вертикальных углов

Ситуационная съемка внутри полигона

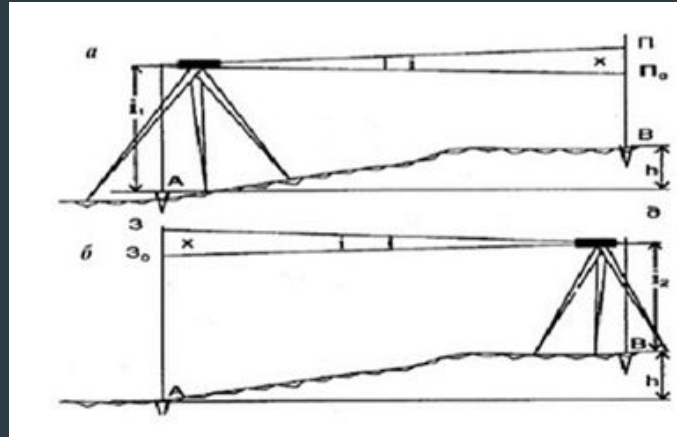
Съемка ситуации местности заключается в определении положения характерных точек контуров и местных предметов относительно вершин и сторон теодолитного хода. Съемка может выполняться одновременно с прокладкой теодолитного хода либо независимо. Результаты измерений при съемке заносятся в схематический 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.

