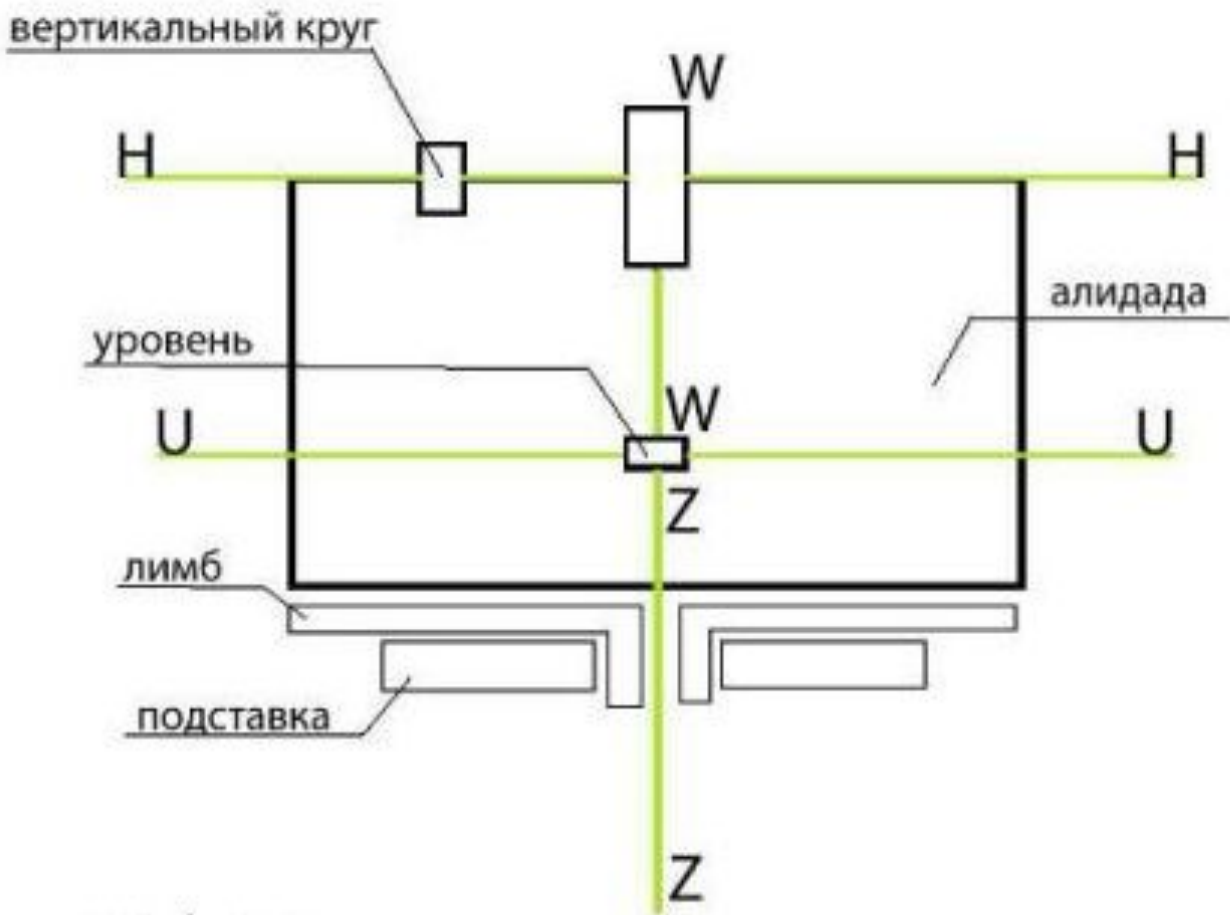


# Схема устройства теодолита



ZZ- вертикальная ось

NN- горизонтальная ось

UU- ось цилиндрического уровня

WW- визированная ось зрительной трубы

$ZZ \perp UU$   
 $WW \perp NN$   
 $NN \perp ZZ$

# Первая поверка

Ось цилиндрического уровня горизонтального круга должна быть перпендикулярна оси вращения теодолита, т.е.  $ZZ \perp UU$ .

Условие выполнения:

Для проверки этого условия прибор приводят в рабочее положение и поворачивают алидаду таким образом, чтобы цилиндрический уровень поместился между двумя подъемными винтами. Затем вращением винтов выводят пузырек уровня в 0 пункт. Развернув алидаду на  $180^\circ$  проверяют положение пузырька.

Если пузырек остался в 0 пункте, то условие выполнено. Если сместился более чем на одно деление, то необходима юстировка.

# Вторая поверка

Визирная ось должна быть перпендикулярна оси вращения зрительной трубы, т.е.  $WW \perp NN$ .

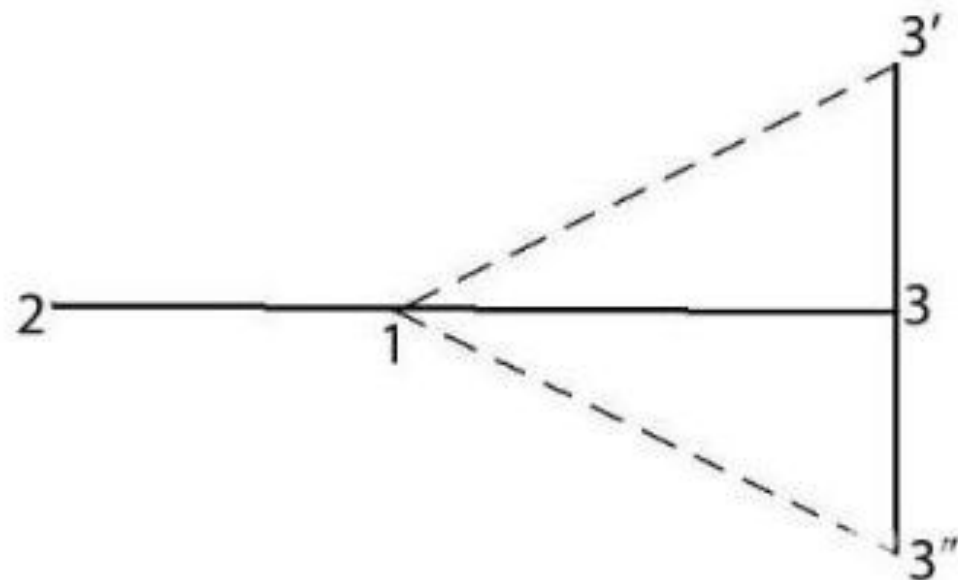
Условие выполнения:

Угол отклонения визирной оси от нормали к оси вращения трубы называют *коллимационной ошибкой*.

Выполнение условия необходимо для того чтобы при переходе зрительной трубы через зенит визирная ось описывала коллимационную, а не коническую поверхность.

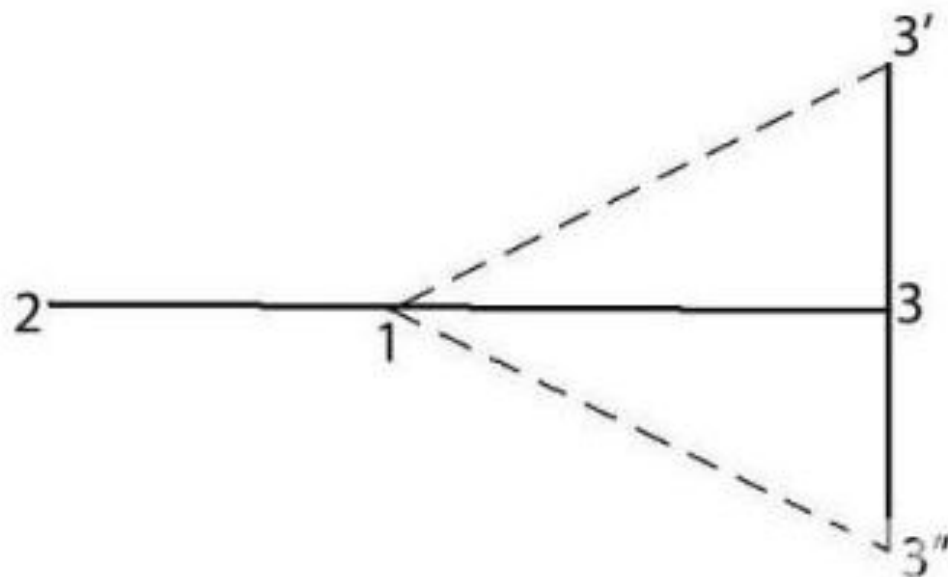
Для выполнения данной поверки теодолит [Получить код](#)  
устанавливают в точке 1 и наводят трубу на [Наши баннеры](#) ~~веху 2~~,  
затем переводят трубу через зенит и на расстоянии  
100-150м устанавливают веху 3. Если коллимационная  
ошибка имеется, то веха займет положение 3', т.е. в  
стороне от продолжения прямой 2-1. Открыв  
алидаду, прибор разворачивают на  $180^\circ$  и точно  
наводят на веху 2 (уже при другом положении круга) и  
вновь, переведя трубу через зенит, выставляют веху 3.

При наличии  
ошибки веха займет  
положение 3". Если  
расстояние 3'-3"  
превышает 6см –  
необходимо  
сделать юстировку.



# Юстировка

Веху устанавливают в середине между 3' и 3".  
Снимают защитный колпачок сетки нитей и ослабив верхний исправительный винт, боковыми винтами добиваются совмещения вертикального штриха с изображением вехи установленной в точке 3.  
Закрепляют сетку нитей, одевают защитный колпачок и повторяют поверку.





## Третья поверка

Ось вращения зрительной трубы должна быть перпендикулярна оси вращения прибора.

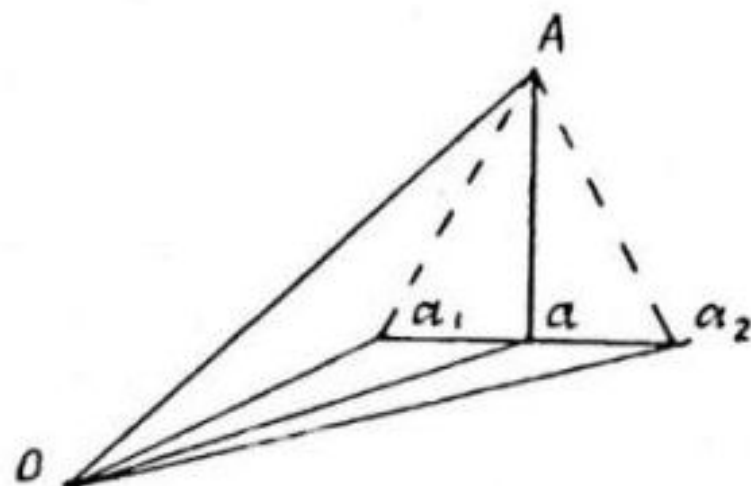
Условие выполнения:

Прибор устанавливают на расстоянии 10-20м от стены здания и наводят на четко обозначенную точку А.

Открыв закрепительный винт вращают трубу вниз и отмечают точку  $a$ . Затем переводят трубу через зенит, наводят ее на точку А, поворачивают вниз и отмечают точку  $a_2$  ( $a_1$ ).

Если обе точки совместились в одной точке  $a$ , то условие выполнено.

Если нет, то прибор требует ремонта в мастерской.



## Четвертая поверка

Вертикальный штрих сетки нитей должен быть перпендикулярен оси вращения трубы.

### Условия выполнения:

Перекресток нитей наводят на какую-либо четко обозначенную точку на местности. Действуя наводящим винтом трубы перемещают ее, следя за положением наблюдаемой точки, относительно вертикального штриха сетки нитей. Если наблюдаемая точка сошла с вертикального штриха, то необходимо сделать юстировку. Для этого снимают снимают защитный колпачок сетки нитей, ослабляют на пол оборота 4 крепежных винта окуляра и поворачивают его до совмещения вертикального штриха с измеряемой точкой. После этого одевают защитный колпачок и повторяют поверку.