Группа 3-МД-22

Дата урока 12.01.2024 г.

**Лабораторная работа №1. Изучение теодолита.**

**Задание: состоит из решения нескольких задач, но для начала, запишите определение теодолита**

Теодолит — геодезический прибор, предназначенный для \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 **Задача №1**. Изучите основные части, детали и оси теодолита. Напишите названия пронумерованных на рисунке 1 основных частей, деталей и осей теодолита.



Рисунок 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 |  14 |   |
| 2 |  15 |   |
| 3 |  16 |   |
| 4 |  17 |   |
| 5 |  18 |   |
| 6 |  19 |   |
| 7 |  20 |   |
| 8 |  21 |   |
| 9 |  22 |   |
| 10 | W W1 |   |
| 11 |   Z Z1 |   |
| 12 |   HH1 |   |
| 13 |  UU1 |  |

**Задача № 2.** Изучите устройство цилиндрического уровня и его свойства



Рисунок 2

Напишите названия пронумерованных на рисунке 2 основных частей цилиндрического уровня.

1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Какое положение всегда стремится занять пузырек цилиндрического уровня?­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Сформулируйте основное свойство оси цилиндрического уровня.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



Рисунок 3

**Задача № 3**. Изучите устройство зрительной трубы теодолита. На рисунке 3 дан схематический чертеж устройства зрительной трубы с внутренней фокусировкой в разрезе. Напишите названия пронумерованных частей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 |  | 4 |
| 2 |  | 5 |
| 3 |  | 6 |

**Задача № 4**. Напишите названия штрихов сетки нитей зрительной трубы в соответствии с номерами, указанными на рисунке 4.



Рисунок 4

|  |  |
| --- | --- |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |

**Задача № 5.** Изучите принцип работы отсчетного устройства теодолитов ТЗО; 2Т30.



Рисунок 5

На рис. 5 показано поле зрения отсчетного микроскопа теодолита ТЗО. Выполните отсчеты по рисунку.

|  |
| --- |
| **Отсчет по:** |
| Горизонтальному кругу                                       |
| Вертикальному кругу                                           |

На рис. 6а, 66 показано поле зрения шкалового микроскопа теодолита 2Т30 при положительном и отрицательном углах наклона зрительной трубы.

|  |
| --- |
| **Отсчет по**: |
| горизонтальному кругу       |
| вертикальному кругу |
| горизонтальному кругу       |
| вертикальному кругу |

Выполните отсчеты по рисунку.



Рисунок 6

На рисунке 7 а и 7 б изображены штрихи лимба, указанных преподавателем для отсчета в поле зрения шкалового микроскопа теодолита 2Т30. Запишите значения изображенных отсчетов.



Рисунок 7

**Отсчет по:**

горизонтальному кругу                     горизонтальному кругу

вертикальному кругу                 вертикальному кругу

Начальные навыки работы с теодолитом

**Задача № 6.**  Для приведения теодолита в рабочее положение, в краткой форме изложите порядок действий..

6.1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6.2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задача № 7.**  Выполнение пробных наведения зрительной трубы на цель. Изобразите на свободном поле (рисунок 4) правильное положение визирной цели в поле зрения трубы перед отсчетом.

Дайте названия винтов, которыми производили окончательное наведение зрительной трубы на цель.

а.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

б.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

в.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_