**Инструкционная карта по МДК 01.01 Технология геодезических работ УЗПХ 251**

 **Практическая работа 6,7,8**

**Тема:** Геодезические работы при изысканиях железных дорог.

**Цель работы:** Уметь:

1.Обрабатывать журналы продольного и поперечного нивелирования трассы.

2.Строить продольный и поперечный профиль трассы.

3.Осуществлять проектирование по продольному и поперечному профилям.

 **Ход работы**:

1.Построить схемы продольного и поперечного нивелирования трассы.

2.Заполнить ведомость полученных отсчётов.

3.Заполнить журналы продольного и поперечного нивелирования трассы.

4.Вычислить превышения для каждой станции, высоты связующих и промежуточных точек.

5.Выполнить постраничный контроль.

6.Построить сетки продольного и поперечного профилей в масштабах: MB 1:100, MГ(продольный.)1:2000, MГ(поперечный.)1:1000.

7.Нанести существующие продольный и поперечный профили трассы.

8.Определить проектные высоты продольного и поперечного профилей трассы.

9.Нанести на существующий профиль красную проектную линию.

10.Определить рабочие отметки продольного и поперечного профилей.

 **Выполнение работы**:

4.Вычислить превышения для каждой станции, высоты, связующих и промежуточных точек.

Вычисление превышений по формуле:

h =a - b

Ст. 1.

hч=

 hк= ⇒ hср.= hч+ hк/2

Ст. 2.

hч=

⇒hср.=

hк=

Ст. 3.

hч=

⇒hср.=

hк=

Ст. 4.

hч=

⇒hср.=

hк=

Вычисление высот пикетных точек по формуле:

 Нпер=Нзад + hср.

Зная высоту начальной точки, по формуле вычисляются высоты следующих точек:

HПК0=

HПК1=

HПК2=

HПК3=

HПК4=

Вычисление высот плюсовых точек.

Чтобы вычислить высоты плюсовых точек, необходимо получить значение горизонта прибора ГП.

 ГП = Нзад + aч.

 Высота плюсовой точки определяется по формуле:

 Hc = ГП - с.

Ст. 1.

ГП ст.1=

H+35=

Ст. 2.

ГПст.2=

H+25=

Ст. 3.

ГП ст.3=

H+55=

5.Выполнить постраничный контроль.

Контроль правильности вычислений производится по формуле:

$\frac{(∑a-∑b)}{2}$ = $\frac{∑hвыч}{2}$ = $Нк-Нн$

10.Определить рабочие отметки продольного и поперечного профилей.

Проектный уклон вычисляется по формуле:

$$i=\frac{(Hпр.к.-Нпр.н.)}{d}$$

Продольный профиль:

Вычисление проектных отметок:

Hпр.п=Hпр.п-1+id

Вычисление рабочих отметок:

hраб=Нпр-Нз

Поперечный профиль:

Вычисление проектных отметок:

Нпр=Нн±id

Вывод: