**Предмет:** Геодезия

**Группы:** СЭГГ-218

**Тема:** Практическая работа №6 «Определение невязки нивелирного хода и сравнение ее с допустимой невязкой хода»

**Дата:** 20.03.2020г.

**Невязка** (расхождение) между суммой полученных из нивелирования превышений и теоретической суммой допускается не больше определенной величины, устанавливаемой техническими условиями на производство данного вида работ. Если невязка хода окажется больше допустимой, измерения в нивелирном ходе переделывают.

Невязка *fh* разомкнутого нивелирного хода вычисляется по формуле:

,

где *h*ср – сумма средних превышений по всему ходу, мм; *H*К и *H*Н – отметки конечной и начальной точек хода (подставляется в мм). В примере это отметки пикетов ПК0 и ПК7. В задании *H*Н = *Н*Rp19 и *H*К =*H* Rp20 .

Вычисленная невязка хода *fh* сравнивается с допустимой *fh* допуст

мм

где *L* – длина трассы, км.

Вычисленная допустимая невязка получается в мм.

Сравниваются невязки вычисленная и допустимая. Если вычисленная невязка больше допустимой , то тщательно проверяют вычисления, записи и знаки чисел.

Если вычисленная невязка *fh* меньше или равна допустимой *fh* допуст*,* т.е. , то высотная невязка *fh* распределяется поровну на каждое среднее превышение с противоположным знаком.

Поправка в превышения вычисляется по формуле:

,

где *m* – число средних превышений.

Поправки округляются до целых миллиметров и подписываются над средними превышениями.

Контроль вычисления и распределения поправок: сумма поправок должна равняться невязке с противоположным знаком, т.е.

.

***Пример вычисления высотной невязки.***

***Высотная невязка хода равна:***

мм.

***Допустимая невязка хода (в примере длина хода 700 м)***

мм.

Сравниваются невязки , т.е. . Условие выполняется, поэтому вычисленная невязка (+25 мм) распределяется. Поправка записывается с противоположным знаком над средним превышением.

Сумма поправок равна:

;

Сумма поправок равна невязке с противоположным знаком. Контроль получился.

Обратите внимание: некоторые поправки 2 мм, а другие 3 мм, т.е. нет дробных чисел.

**Пример таблицы нивелирования (просчитывать все в мм; δh – это столбик с названием «поправки»):**



**Задание: решить практическую работу по виртуальному заданию, сделать ее расчеты и таблицу нивелирного хода в электронном формате.**

**Выполненные задания отправлять на почту** **tatvlatur@mail.ru** **.**