

## Тема: ВЕДОМОСТЬ ВЫЧИСЛЕНИЯ ТОЧЕК ТЕОДОЛИТНОГО ХОДА

1. Для расчёта ведомости мы должны познакомиться со знаками.

1.  $\Sigma$ - это знак суммы

2. P – периметр (сумма всех сторон)

2.  $\beta_{\text{визм}}$ - это угол измеренный в полях

3.  $\beta_{\text{теор}}$  – рассчитывается по формуле

$$\Sigma\beta_{\text{теор}}=180^{\circ}(n-2)=$$

где n-это количество углов многоугольника, то есть

$$\Sigma\beta_{\text{теор}}=180^{\circ}(5-2)= 540^{\circ}$$

4. Чтобы найти сумму всех измеренных углов в полях, мы должны сложить все вычисленные **средние углы** из журнала теодолитной съемки

$$\Sigma\beta_{\text{визм}}= \beta_1+ \beta_2+ \beta_3+ \beta_4+ \beta_5$$

$\Sigma\beta_{\text{визм}}= 105^{\circ}15'+115^{\circ}34'+115^{\circ}20'+108^{\circ}26'+95^{\circ}23'=538^{\circ}118'$ (но мы знаем и умеем переводить минуты в градусы, напоминая  $1^{\circ}=60'$ )

$$539^{\circ}58'$$

5. Существуют поправки на самые короткие длины линий, их называют **невязка**. Ее находят по формуле:

$$\beta_{\text{нев. доп}} = \Sigma\beta_{\text{визм}} - \Sigma\beta_{\text{теор}}$$

$\beta_{\text{нев. доп}} = 539^{\circ}58' - 540^{\circ} = -2'$ (при заполнении ведомости находит **2** короткие длины линий, и только напротив этих линий мы можем исправлять углы ровно на нашу невязку, но только с противоположным знаком)

6. Но существует предел невязки, который рассчитывается по формуле  $\beta_{\text{нев}}= 2xt \sqrt{5}$ , где t –коэффициент 1,  $\sqrt{\quad}$ -корень

$\beta_{\text{нев}}= 2 \times 1 \sqrt{5} = 2 \times 2,2 = 4,4'$  предел для нашей работы, то есть, мы не можем получить невязку больше, чем допустимая.

## Заполняем часть ведомости

Смотри ниже

|    | Ф.И.О.                          | азимут         |
|----|---------------------------------|----------------|
| 1  | Алексеевко Анна Игоревна        | <b>100°54'</b> |
| 2  | Альбах Арина Константиновна     | <b>101°54'</b> |
| 3  | Анучина Анна Евгеньевна         | <b>102°54'</b> |
| 4  | Березовская Валентина Яковлевна | <b>103°54'</b> |
| 5  | Бородинов Владимир Дмитриевич   | <b>104°54'</b> |
| 6  | Боянова Карина Александровна    | <b>104°54'</b> |
| 7  | Герт Анита Фёдоровна            | <b>106°54'</b> |
| 8  | Губанов Тимофей Витальевич      | <b>107°54'</b> |
| 9  | Евтихийев Вячеслав Викторович   | <b>108°54'</b> |
| 10 | Зубарев Кирилл Евгеньевич       | <b>109°54'</b> |
| 11 | Ивлев Сергей Сергеевич          | <b>110°54'</b> |
| 12 | Кайзер Александр Александрович  | <b>111°54'</b> |
| 13 | Клюкина Мария Олеговна          | <b>112°54'</b> |
| 14 | Котиков Матвей Владимирович     | <b>113°54'</b> |
| 15 | Кочуркин Сергей Николаевич      | <b>114°54'</b> |
| 16 | Максютов Егор Александрович     | <b>115°54'</b> |
| 17 | Нефедова Дарья Андреевна        | <b>116°54'</b> |
| 18 | Пантелеев Данил Николаевич      | <b>117°54'</b> |
| 19 | Пархоменко Виктория Павловна    | <b>118°54'</b> |
| 20 | Тимошенко Данил Александрович   | <b>119°54'</b> |
| 21 | Федяева Анна Анатольевна        | <b>120°54'</b> |
| 22 | Штейле Савелий Игоревич         | <b>121°54'</b> |
| 23 | Рофондоф Николай                | <b>122°54'</b> |

# ВЕДОМОСТЬ ВЫЧИСЛЕНИЯ ТОЧЕК ТЕОДОЛИТНОГО ХОДА

сигма восточная

| №точ<br>ек | Внутренние углы |                  | Дирекц.<br>углы<br>(азимуты) | румбы | Горизон<br>положение                 |
|------------|-----------------|------------------|------------------------------|-------|--------------------------------------|
|            | измеренн<br>ые  | исправленн<br>ые |                              |       |                                      |
|            | +1'             |                  |                              |       |                                      |
| 1          | 105°15'         | <b>105°16'</b>   |                              |       | <b>268,27</b> (короткая длина линии) |
| 2          | 115°34'         | <b>115°34'</b>   |                              |       | 272,67                               |
|            | +1'             |                  |                              |       |                                      |
| 3          | 115°20'         | <b>115°21'</b>   |                              |       | <b>220,65</b> (короткая длина линии) |
| 4          | 108°26'         | <b>108°26'</b>   |                              |       | 349,40                               |
| 5          | 95°23'          | <b>95°23'</b>    |                              |       | 305,20                               |
|            |                 |                  |                              |       |                                      |
|            |                 |                  |                              |       |                                      |
|            | <b>∑539°58'</b> | <b>∑540°</b>     |                              |       | P= решаем самостоятельно             |

Азимут в таблице смотри выше, решать умеете , определять румбы тоже жду заполненную часть ведомости вместе с вашим решением



