**Лабораторная работа № 20**

**МЕТОДЫ ПОСТРОЕНИЯ ПЛАНОВЫХ СЕТЕЙ СГУЩЕНИЯ**

**Цель работы –** практическое освоение методов проектирования и

оценки точности плановых геодезических сетей сгущения.

Содержание работы

1. Описать методы построения плановых сетей сгущения.

2. Запроектировать на карте масштаба 1 : 25 000 полигонометрический ход 4-го класса или 1-го разряда.

3. Выполнить оценку точности запроектированного хода и сделать

вывод о соответствии полученной точности требованиям инструкции.

Порядок выполнения работы:

1. Расчет необходимого числа пунктов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Характер  территории | Число  пунктов  на 1 км² | Примерная  площадь | Число  пунктов |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. Проектирование полигонометрического хода в соответствии с требованиями.
2. Нанесение хода на карту
3. Оценка точности проекта полигонометрического хода.

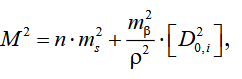
Исходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Исходные данные |
| 1 Длина хода [S], км (определяется по карте масштаба 1 : 25 000) |  |
| 2 Замыкающая хода L, км(определяется по карте масштаба 1 : 25 000) |  |
| 3 Число сторон в ходе, «n» (определяется по карте масштаба 1 : 25 000) |  |
| 4 Средняя квадратическая ошибка измеренного угла (mβ) в угловых секундах  (выбирается по классу или разряду полигонометрического хода из табл.) |  |
| 5 Средняя квадратическая ошибка измеренного расстояния (ms) в см  (определяется по паспорту прибора, которым предполагается измерять линии, например, тахеометр Leica TS 07) |  |
| 6 Табличное значение величины ρ" |  |

**Определение критерия вытянутости хода**



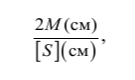
Для изогнутого хода оценку точности выполняют по формуле



**Определение величины [Do, i ]**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование рас-  стояний | Измеренные рас-  стояния на карте в  см Do, i | Эти же расстояния в см на местности  Do, i | Квадраты расстоя-  ний в см2 на мест-  ности  Do, i2 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Вычисление относительной ошибки хода**



При этом должно быть выполнено условие:



Вывод: