1. Выбрать из таблицы 2.3. объект измерения, параметр и средство измерения.
2. Выполнить эскиз объекта исследования с указанием измеряемых параметров.
3. Провести прямые измерения в соответствии с п. 2.6.
4. Результаты измерений записать в таблицу 2.4

ai1 – измеренная величина, к примеру длины

ai2 – измеренная величина, к примеру ширины

Таблица 2.4. - Результаты измерений геометрических величин

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | ai1 | $(a \_{i1}– \overbar{a\_{i1}})$ | $(a \_{i1}– \overbar{a\_{i1}})^{2}$ | ai2 | $$(a \_{i2}– \overbar{a\_{i2}})$$ | $$(a \_{i2}– \overbar{a\_{i2}})^{2}$$ |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Среднее значение | $$\frac{\sum\_{}^{}a\_{i1}}{n}$$ |  | $$\sum\_{i=1}^{n}(a \_{i1}– \overbar{a\_{i1}})^{2}$$ | $$\frac{\sum\_{}^{}a\_{i2}}{n}$$ |  | $$\sum\_{i=1}^{n}(a \_{i2}– \overbar{a\_{i2}})^{2}$$ |

1. Результат косвенного измерения параметра в соответствии с таблицей 2.4.
2. Определить номинальное значение косвенно измеряемого параметра по соответствующей формуле, к примеру, площадь

$$S=\frac{\sum\_{}^{}a\_{i1}}{n}\*\frac{\sum\_{}^{}a\_{i2}}{n}=\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_м^{2}$$

1. Среднее квадратическое отклонение для параметра ai1

$$S\_{а1}=\sqrt{\frac{\sum\_{}^{}(a\_{i1}-\overbar{a}\_{i1 })^{2}}{n(n-1)} }=\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_см^{2}^{}$$

1. Среднее квадратическое отклонение для параметра ai2

$$S\_{а2}=\sqrt{\frac{\sum\_{}^{}(a\_{i2}-\overbar{a}\_{i2 })^{2}}{n(n-1)}}=\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_см^{2}$$

1. Среднее квадратическое отклонение случайной погрешности результата  для косвенно измеряемого параметра

 

1. Доверительные границы случайной погрешности результата косвенного измерения

 = \_\_\_\_\_\_*м2*

где tq – коэффициент Стьюдента при Рд = 0,95, f= n-1, Приложение В

1. Неисключенная систематическая погрешность Ɵ = ± 0,003 *м* для дальномера, Ɵ = ± 0,01 *м* для рулетки, Ɵ = ± 0,01 *м* для линейки
2. Границы неисключенной систематической погрешности результата косвенного измерения.



1. Доверительная граница отклонения косвенного измерения принимается:
	1. Если , то за погрешность результата косвенного измерения принимают неисключенную систематическую составляющую погрешности измерения и ее границы вычисляют в соответствии с п.10-11

12.2. Если, за погрешность результата косвенного измерения принимают случайную составляющую погрешности измерения и ее границы вычисляют в соответствии с п. 8

12.3. Если, то доверительную границу погрешности результата косвенного измерения ∆(*P*) вычисляют (без учета знака) по формуле

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ∆(*P*) = *K*(ε(*P*)+Θ(*P*))  |  |

где *K* - коэффициент, зависящий от доверительной вероятности и от отношения ** *( таблица 2.1.)*

Выводы по работе: результат измерений необходимо записать в виде: косвенное значение измеряемой величины ± ∆, при Рд=0,95

Дать пояснения по ГОСТ 26433.2-94 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве.

|  |  |
| --- | --- |
| Факультет | Преподаватель |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Курс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| Группа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| Студенты\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |
| --- |
|  |