**Кесте І. Тұйықталған теодолиттік жүрістің шыңдарының координаталарын есептеу ведомості**.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Нүктелердің нөмері | өлшенген | түзетілген | Дирекциондық бұрыштар, **α** | Кестелік бұрыштар (румбтар), **r** | **cos r**  **sin r** | Қабырғалар ұзындығы, м | есептелген | | | түзетілген | | координаталар | |
| Горизонталь бұрыштары | | Координаталар өсімшелері | | | | | х | у |
| ±Δх | ±Δу | ±Δх | | ±Δу |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | 11 | 12 | 13 |
| 1 | 68º30' |  | 86º22' |  |  | 56,41 |  |  |  | |  | +100,0 | +100,0 |
| 2 | 93º23' |  |  |  |  | 72,27 |  |  |  | |  |  |  |
| 3 | 146º33' |  |  |  |  | 59,15 |  |  |  | |  |  |  |
| 4 | 39º26' |  |  |  |  | 85,43 |  |  |  | |  |  |  |
| 5 | 192º10' |  |  |  |  | 44,82 |  |  |  | |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  | L=318,08 |  |  |  | |  |  |  |
|  | 540º02' | 540º00' |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |

**Таблица 1. Ведомость вычисления координат вершин замкнутого теодолитного хода.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер точки | измерен | исправл | Дирекционный угол, **α** | румбы, **r** | **cos r**  **sin r** | Длина сторон,  м | вычисленные | | | исправленные | | координаты | |
| Горизонтальные углы | | Приращение координат | | | | | х | у |
| ±Δх | ±Δу | ±Δх | | ±Δу |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | 11 | 12 | 13 |
| 1 | 68º30' |  | 86º22' |  |  | 56,41 |  |  |  | |  | +100,0 | +100,0 |
| 2 | 93º23' |  |  |  |  | 72,27 |  |  |  | |  |  |  |
| 3 | 146º33' |  |  |  |  | 59,15 |  |  |  | |  |  |  |
| 4 | 39º26' |  |  |  |  | 85,43 |  |  |  | |  |  |  |
| 5 | 192º10' |  |  |  |  | 44,82 |  |  |  | |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  | L=318,08 |  |  |  | |  |  |  |
|  | 540º02' | 540º00' |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |

**Кесте І. Тұйықталған теодолиттік жүрістің шыңдарының координаталарын есептеу ведомості**.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Нүктелердің нөмері | өлшенген | түзетілген | Дирекциондық бұрыштар, **α** | Кестелік бұрыштар (румбтар), **r** | **cos r**  **sin r** | Қабырғалар ұзындығы, м | есептелген | | | түзетілген | | координаталар | |
| Горизонталь бұрыштары | | Координаталар өсімшелері | | | | | х | у |
| ±Δх | ±Δу | ±Δх | | ±Δу |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | 11 | 12 | 13 |
| 1 | 66º28' | 66º27' | 80º20' | СШ 80º20' | 0,17  0,98 | 58,43 | +9,88 | +57,60 | +9,85 | | +57,60 | +100,0 | +100,0 |
| 2 | 95º25' | 95º24' | 164º56' | ОШ 15º04' | -0,96  0,27 | 70,25 | -67,81 | +18,28 | -67,85 | | +18,25 | +109,85 | +157,60 |
| 3 | 144º31' | 144º31' | 200º25' | ОБ 20º25' | -0,94  -0,34 | 61,17 | -57,33 | -21,34 | -57,36 | | -21,35 | +42,0 | +175,87 |
| 4 | 41º28' | 41º28' | 338º57' | СБ 21º03' | 0,93  -0,36 | 83,41 | +77,86 | -29,96 | +77,82 | | -29,97 | -15,36 | +154,52 |
| 5 | 192º10' | 192º10' | 326º47' | СБ 33º13' | 0,84  -0,54 | 44,82 | +37,56 | -24,55 | 37,56 | | -24,55 | +62,46 | +124,55 |
| 1 |  |  | 80º20' |  |  | L=318,08 | +125,3  -125,4 | +75,88  -75,85 | +125,21  -125,21 | | +75,87  -75,87 | +100 | +100,0 |
|  | 540º02' | 540º00' |  |  |  |  | +0,16 | +0,03 | 0,00 | | 0,00 |  |  |

**Таблица 1. Ведомость вычисления координат вершин замкнутого теодолитного хода.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер точки | измерен | исправл | Дирекционный угол, **α** | румбы, **r** | **cos r**  **sin r** | Длина сторон,  м | вычисленные | | | исправленные | | координаты | |
| Горизонтальные углы | | Приращение координат | | | | | х | у |
| ±Δх | ±Δу | ±Δх | | ±Δу |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | 11 | 12 | 13 |
| 1 | 66º28' | 66º27' | 80º20' | СШ 80º20' | 0,17  0,98 | 58,43 | +9,88 | +57,60 | +9,85 | | +57,60 | +100,0 | +100,0 |
| 2 | 95º25' | 95º24' | 164º56' | ОШ 15º04' | -0,96  0,27 | 70,25 | -67,81 | +18,28 | -67,85 | | +18,25 | +109,85 | +157,60 |
| 3 | 144º31' | 144º31' | 200º25' | ОБ 20º25' | -0,94  -0,34 | 61,17 | -57,33 | -21,34 | -57,36 | | -21,34 | +42,0 | +175,85 |
| 4 | 41º28' | 41º28' | 338º57' | СБ 21º03' | 0,93  -0,36 | 83,41 | +77,86 | -29,96 | +77,82 | | -29,96 | -15,36 | +154,51 |
| 5 | 192º10' | 192º10' | 326º47' | СБ 33º13' | 0,84  -0,54 | 44,82 | +37,56 | -24,55 | 37,54 | | -24,55 | +62,46 | +124,55 |
| 1 |  |  | 80º20' |  |  | L=318,08 | +125,3  -125,14 | +75,88  -75,85 | +125,21  -125,21 | | +75,85  -75,85 | +100 | +100,0 |
|  | 540º02' | 540º00' |  |  |  |  | +0,16 | +0,03 | 0,00 | | 0,00 |  |  |