

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Теодолиты электронные Geobox TE02, Geobox TE05, Geobox TE20

Назначение средства измерений

Теодолиты электронные Geobox TE02, Geobox TE05, Geobox TE20 предназначены для измерения горизонтальных и вертикальных углов.

Описание средства измерений

Теодолиты электронные Geobox TE02, Geobox TE05, Geobox TE20 - геодезические приборы, принцип действия которых заключается в измерении углов поворота линии визирования зрительной трубы в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

Принцип измерения углов поворота зрительной трубы в горизонтальной и вертикальной плоскостях заключается в следующем: на горизонтальном и вертикальном лимбах располагаются кодовые дорожки (диски), дающие возможность на основе сочетания прозрачных и непрозрачных полос получать при пропускании через них света лишь два сигнала "темно - светло", которые принимаются фотоприёмником. Сигнал, принятый фотоприёмником, поступает в электронную часть датчика угла, где происходит вычисление угла поворота зрительной трубы.

Конструктивно, теодолиты электронные Geobox TE02, Geobox TE05, Geobox TE20 выполнены единым блоком. На передней и задней панелях расположены монохромные дисплеи с кнопочными панелями управления. На боковой панели расположен аккумуляторный отсек. В верхней части корпуса находится отсоединяемая ручка для переноски. В нижней части корпуса расположены наводящие винты горизонтального и вертикального кругов, а также оптический центрир. Управление режимами работы, обработка сигналов оптических датчиков углов, получение функций измеренных величин и вывод результатов измерений на дисплей обеспечивает микропроцессорное вычислительное устройство.

Опломбирование узлов теодолитов электронных Geobox TE02, Geobox TE05, Geobox TE20 не производится, ограничение доступа к узлам обеспечено конструкцией крепёжных винтов, которые могут быть сняты только при наличии специальных ключей. Все внутренние винты залиты специальным лаком.



Фотография общего вида теодолитов электронных
Geobox TE02, Geobox TE05, Geobox TE20

Метрологические и технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение характеристики | | |
|--|--|-------------|-------------|
| | Geobox TE02 | Geobox TE05 | Geobox TE20 |
| Модель | | | |
| Увеличение зрительной трубы, крат, не менее: | 30 | | |
| Диаметр входного зрачка, мм, не менее: | 45 | | |
| Угловое поле зрения зрительной трубы, ...°...', не менее: | 1 30 | | |
| Наименьшее расстояние визирования, м, не более: | 1,3 | | |
| Цена деления установочных уровней: - круглого, ...' / мм, не более: - цилиндрического, ..."/ мм, не более: | 8 / 2 30 / 2 | | |
| Диапазон компенсации компенсатора, ...', не менее: | ±3 | ±4 | - |
| Пределы допускаемой систематической составляющей погрешности компенсации компенсатора, ...", не более: | ±0,8 | ±2 | - |
| Пределы допускаемой погрешности оптического центрира, мм, не более: | ±1 | | |
| Диапазон измерений углов, ...°, не менее: - горизонтальных - вертикальных углов | 0 – 360 от – 90 до +90 | | |
| Дискретность отсчитывания измерений углов, ...": | 1 | 1 | 10 |
| Допускаемая СКП измерений углов, ...": | 2 | 5 | 20 |
| Источник электропитания: | 4 щелочные батареи типа АА или Ni-MH аккумулятор | | |
| Диапазон рабочих температур, °С: | от 20 до + 50 | | |
| Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм, не более: | 150 x 190 x 320 | | |
| Масса без аккумулятора, кг, не более: | 4,8 | | |

Знак утверждения типа

наносится печатным способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус.

Комплектность средства измерений

| Наименование | Количество, ед. |
|----------------------------------|-----------------|
| Теодолит электронный | 1 |
| Аккумулятор | 1 |
| Зарядное устройство | 1 |
| Блок для батареек типа АА | 1 |
| Набор инструментов для юстировки | 1 |
| Транспортировочный футляр | 1 |
| Нитяной отвес | 1 |
| Защитная бленда | 1 |
| Чехол от дождя | 1 |
| Руководство по эксплуатации | 1 |
| Методика поверки | 1 |

Поверка

осуществляется по документу Р 50.2.024-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Теодолиты и другие геодезические угломерные приборы. Методика поверки».

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- экзаменатор геодезический многодиапазонный ЭГЕМ, ПГ $\pm 0,4''$;
- стенд универсальный коллиматорный ВЕГА УКС, СКО $\pm 0,3''$;
- рулетка измерительная 3кл. ГОСТ 7502-98;
- линейка измерительная металлическая, ПГ $\pm 0,2$ мм, ГОСТ 427-75.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе: «Теодолиты электронные Geobox TE02, Geobox TE05, Geobox TE20. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к теодолитам электронным Geobox TE02, Geobox TE05, Geobox TE20

1. ГОСТ 53340-2009 «Приборы геодезические. Общие технические условия»;
2. ГОСТ 10529-96 «Теодолиты. Общие технические условия»;
3. РД 68-8.17-98 «Локальные поверочные схемы для средств измерений топографо-геодезического и картографического назначения»;
4. Техническая документация «GEOBOX Measuring Technology Ltd.», КНР.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществление геодезической, картографической деятельности.

Изготовитель

«GEOBOX Measuring Technology Ltd.», КНР
NO. 2-2 XIANGJIANG ROAD, WUXI CITY,
JIANGSU 214028 P.R CHINA
Tel.: +86 510 8181 9926, Fax: +86 510 8181 9927

Заявитель

ООО «Геоприбор»
197183, г. Санкт-Петербург, ул. Сабировская, д.37, оф. 35
Тел.: +7 (812) 943-43-25
E-mail: info@geobox.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, оф.501Н
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-05-12
E-mail: info@autoproggress-m.ru
Аттестат аккредитации № 30070-07

Заместитель

Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

Ф.В. Булыгин

М. п. «_____» _____ 2013 г.