

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Теодолиты электронные DJD2, DJD5, DJD10, DJD20

Назначение средства измерений

Теодолиты электронные DJD2, DJD5, DJD10, DJD20 (далее - теодолиты) предназначены для измерений горизонтальных и вертикальных углов.

Описание средства измерений

Конструктивно теодолит состоит из электронно-оптического блока и трегера. Электронно-оптический блок совмещает в себе зрительную трубу с алидадами вертикального и горизонтального кругов, микропроцессорное вычислительное устройство, внутреннее запоминающее устройство и жидкокристаллическое табло.

Принцип действия теодолитов основан на преобразовании сигналов, поступивших на микропроцессорное вычислительное устройство с позиционных датчиков углов фотоэлектрического типа, расположенных при алидадах вертикального и горизонтального кругов, в цифровой код с последующей обработкой и выдачей результатов измерений углов во внутреннее запоминающее устройство и на жидкокристаллическое табло.

Трегер позволяет устанавливать электронно-оптический блок в горизонтальное положение на месте размещения теодолита.

Теодолиты оснащены автоматическим компенсатором наклона вертикальной оси (только модель DJD2), круглым и цилиндрическим уровнями.

Модели теодолитов отличаются наличием компенсатора, дискретностью отсчетов измерений углов и характеристиками погрешности измерений.

Теодолит и составные части комплекта укладывают в футляр.

Внешний вид теодолита и схема размещения наклеек приведены на рисунке 1.

Внешний вид футляра и схема размещения теодолита в футляре приведены на рисунке 2.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 3.



Примечание * - обозначения мест для размещения наклеек
Рисунок 1 - Внешний вид теодолита и схема размещения наклеек



Рисунок 2 – Внешний вид футляра и схема размещения теодолита в футляре



Примечание ** - места пломбирования от несанкционированного доступа
Рисунок 3 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики теодолитов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование метрологических и технических характеристик	Значение характеристик для модели			
	DJD2	DJD5	DJD10	DJD20
Диапазон измерений углов, градус: – горизонтальных – вертикальных	от 0 до 360 от минус 90 до 90			
Пределы допускаемой средней квадратической погрешности измерений углов: – горизонтальных – вертикальных	2"	5"	10"	20"
Дискретность отсчетов измерений углов	1"	1"	5"	10"
Длина зрительной трубы, мм, не менее	155			
Диаметр входного зрачка, мм, не менее	45			
Увеличение зрительной трубы, не менее	30x			

Наименование метрологических и технических характеристик	Значение характеристик для модели			
	DJD2	DJD5	DJD10	DJD20
Угол поля зрения зрительной трубы, не менее	1° 30'			
Предел разрешения зрительной трубы	2,5"			
Наименьшее расстояние визирования зрительной трубы, м	1,3			
Коэффициент нитяного дальномера	100 ± 1			
Постоянное слагаемое нитяного дальномера	0			
Диаметр лимба, мм, не более	71			
Диапазон работы компенсатора	± 3'	-	-	-
Пределы допускаемой систематической составляющей погрешности компенсатора на 1' наклона оси теодолита	± 0,8"	-	-	-
Увеличение оптического центрира, не менее	3x			
Угол поля зрения оптического центрира, не менее	5°			
Наименьшее расстояние визирования оптического центрира, м	0,5			
Цена деления уровней: – круглого – цилиндрического	8'/2 мм 30"/2 мм			
Напряжение питания от Ni-MH батареи постоянного тока емкостью 1800 мА/ч, В	7,2			
Продолжительность непрерывной работы от источника питания, ч, не менее	12			
Срок службы, лет, не менее	6			
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	144 × 175 × 324			
Масса, кг, не более	4,8			
Рабочие условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С	от минус 20 до 45			

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации и на корпус теодолита методом наклейки.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- теодолит электронный DJD2 или DJD5, или DJD10, или DJD20 – 1 шт.;
- Ni-MH – батарея – 2 шт.;
- зарядное устройство – 1 шт.;
- нитяной отвес – 1 шт.;
- защитный чехол для теодолита – 1 шт.;
- салфетка для оптики – 1 шт.;
- набор инструментов – 1 к-т;
- руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- футляр – 1 шт.

Поверка

Осуществляется по документу Р 50.2.024-2002 «ГСИ. Теодолиты и другие геодезические угломерные приборы. Методика поверки».

Основные средства поверки:

– эталонная установка для поверки теодолитов ЭУ-2 (Рег. № 43685-10), диапазон измерений углов в горизонтальной плоскости от 0 до 360°, в вертикальной плоскости $\pm 45^\circ$; пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов при доверительной вероятности $0,95 \pm 0,3''$;

– компаратор эталонный для поверки нивелиров ЭКПН (Рег. № 35130-07), диапазон измерений углов от 0 до 10', пределы допускаемого среднего квадратического отклонения при измерениях угла i от 0,15 до 0,5", при измерениях углового расстояния между нитями дальномера от 0,15 до 0,5".

Сведения о методиках (методах) измерений

Теодолиты электронные DJD2, DJD5, DJD10, DJD20. Руководство по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к теодолитам электронным DJD2, DJD5, DJD10, DJD20

ГОСТ 8.016-81 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление геодезической и картографической деятельности, в том числе при строительстве объектов и сооружений.

Изготовитель

Фирма «BEIJING BOFEI INSTRUMENT CO., LTD», Китай

Адрес: No. 2 XingYe St., Beijing Economic-Technological Development Area, China

Телефон: (86-10) 67816801, 67816803, 67816800, Факс: (86-10) 67816806

Интернет-сайт: <http://www.boif.com>

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Лазерприбор» (ООО «Лазерприбор»)

Адрес: 115230, г. Москва, ул. Нагатинская, д. 2, корп. 2

Телефон: (495) 921-39-02, 921-38-92 доб. 110, Факс: (499) 611-24-59

Интернет-сайт: <http://www.laserpribor.ru>

E-mail: info@laserpribor.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр Министерства обороны Российской Федерации» (ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»)

Адрес: 141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Комарова, д. 13

Телефон: (495) 583-99-23, Факс: (495) 583-99-48

Аттестат аккредитации государственного центра испытаний средств измерений № 30018-10 от 05.08.2011 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

«___» _____ 2012 г.