

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Теодолиты электронные EFT-21T, EFT-51T

#### Назначение средства измерений

Теодолиты электронные EFT-21T, EFT-51T предназначены для измерения горизонтальных и вертикальных углов при создании и обновлении государственных топографических карт и планов в графической, цифровой, фотографической и иных формах.

#### Описание средства измерений

Теодолиты электронные EFT-21T, EFT-51T - 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 фотоприемником, поступает в электронную часть датчика угла, где происходит вычисление угла поворота зрительной трубы.

Конструктивно теодолиты электронные EFT-21T, EFT-51T выполнены единым блоком. На передней и задней панелях расположены 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 или лазерный 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 EFT-21T, EFT-51T 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 EFT-21T, EFT-51T

### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	EFT-21T	EFT-51T
Модификация	EFT-21T	EFT-51T
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:	1,0	
Цена деления установочных уровней:		
- круглого, ...' / мм, не более:	8 / 2	
- цилиндрического, ..."/ мм, не более:	30 / 2	
Диапазон компенсации компенсатора, ...', не менее:	± 3	
Пределы допускаемой систематической составляющей погрешности компенсации компенсатора, ...", не более:	± 2,0	
Пределы допускаемой погрешности лазерного / оптического центрира, мм, не более:	± 1,5 / ± 1,0	
Диапазон измерений углов, ...°, не менее:	0 – 360	
Дискретность отсчитывания измерений углов, ...":	1 / 5	
Допускаемая средняя квадратическая погрешность измерений углов, ...":	2	5
Источник электропитания, В - А/ч:	Внутренний аккумулятор, 3,7 – 1,4	
Диапазон рабочих температур, °С :	от минус 25 до плюс 50	
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм, не более:	190 x 155 x 345	
Масса с аккумулятором, кг, не более:	5,0	

### Знак утверждения типа

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

### Комплектность средства измерений

Наименование	Количество, ед.
Теодолит электронный EFT-21T, EFT-51T (модификация по заказу)	1
Треггер	1
Аккумулятор	2
Зарядное устройство	1
Набор инструментов для юстировки	1
Салфетка для протирки оптики	1
Транспортировочный футляр	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки МП АПМ 18-14	1

### Поверка

осуществляется в соответствии с МП АПМ 18-14 «Теодолиты электронные EFT-21T, EFT-51T. Методика поверки», утверждённому ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» в июне 2014 г.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

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

