

ОПИСАНИЕ ТИПА

СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУ «УРАЛТЕСТ»

В.Н. Сурсяков

« _____ » 2005 г.



Теодолиты 3Т2КП, 3Т5КП	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 19762-00 Взамен №
---------------------------	--

Выпускаются по ГОСТ 10529-96, ГОСТ 23543-88 и ТУ 3-3.2076-88

Назначение и область применения

Теодолиты 3Т2КП, 3Т5КП (далее по тексту – теодолиты) предназначены для измерения горизонтальных и вертикальных углов (зенитных расстояний), магнитных азимутов и наклонных расстояний по нитяному дальномеру, а также при использовании светодальномеров, установленных на приборе вместо ручки.

Теодолиты 3Т5КП применяются в основном для прокладки геодезических сетей сгущения, съемочных сетей, теодолитных съемок, проведения изыскательских работ, для измерения углов в прикладной геодезии. Теодолиты 3Т2КП – для прокладки государственных геодезических сетей.

Описание

Теодолит 3Т2КП сконструирован по модульному принципу. Отсчетная система вертикального круга смонтирована на одной плате в виде отсчетного модуля, что обеспечивает удобство сборки, юстировки и ремонта теодолита. Отсчетные устройства позволяют брать отсчет с противоположных сторон угломерных кругов, что исключает влияние эксцентриситета на результат измерения.

Теодолит 3Т5КП относится к оптическим шкаловым теодолитам технической точности с самоустанавливающимся компенсатором вертикального круга. Благодаря секторной оцифровке вертикального круга и устройству автоматического изменения знаков отсчеты по величине и знаку соответствуют измеренному вертикальному углу без дополнительных вычислений независимо от того, при каком положении теодолита (круг слева или справа) проводилось измерение.

Теодолит снабжен устройством для точной установки отчета по горизонтальному кругу.

Круг-искатель направлений позволяет быстро установить теодолиты по заданному направлению.

Основные технические характеристики

Допустимая средняя квадратическая погрешность измерения одним приемом теодолита ЗТ5КП:	
- горизонтального угла, не более	5"
- вертикального угла или зенитного расстояния, не более.....	5" *
Допустимая средняя квадратическая погрешность измерения одним приемом теодолита ЗТ2КП:	
- горизонтального угла, не более.....	2"
- зенитного расстояния	2,4"
Диапазон измерения углов:	
- горизонтальных.....	0 ... 360°
- вертикальных.....	- 55 ... + 60°
- зенитных расстояний.....	145 ... 30°
Зрительная труба:	
- изображение.....	прямое
- увеличение.....	(30 ± 1,5) ^x
угловое поле зрения	1° 35' ± 10'
- наименьшее расстояние визирования, м, не более:	
без линзовой насадки	1,5
с линзовой насадкой	0,9
- коэффициент нитяного дальномера.....	100 ± 0,5
- наружный диаметр оправы объектива, мм.....	48
Отсчетное устройство	
ЗТ5КП	
- цена деления лимбов	1°
- цена деления шкалы микроскопа	5'
- цена деления круга-искателя.....	10°
- диапазон работы компенсатора при вертикальном круге.....	± 4'
- систематическая погрешность компенсации на 1' наклона.....	1,5"

* (после введения поправки на влияние эксцентриситета вертикального круга)

3Т2КП

- цена деления лимбов	20'
- цена деления шкалы микроскопа	1"
- цена деления круга-искателя.....	10°
- диапазон работы компенсатора при вертикальном круте.....	± 3'
- систематическая погрешность компенсации на 1' наклона.....	0,8"

Уровни

- цена деления уровней:	
- цилиндрического(3Т5КП).....	30"
- круглого.....	5'
- цилиндрического (3Т2КП).....	15"

Оптический центрир

- изображение.....	прямое
- увеличение.....	2,5 ^x
- угловое поле.....	4°30'
- пределы визирования, м	0,6...∞
- Масса, кг, не более:	
- теодолита 3Т2КП	3,7
- теодолита 3Т5КП	4,0
- подставки	0,7
- Габаритные размеры, мм, не более:	
- теодолита (при среднем положении подъемных винтов)	345x183x123
- футляра	470x240x210

Условия эксплуатации:

Диапазон температур окружающей среды от минус 40 до 50 °С

Относительная влажность (98±2) % при температуре окружающей среды (20±5) °С

Продолжительность безотказной эксплуатации при $\gamma = 90\%$ не менее 36 месяцев.

Срок службы не менее 6 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят фотолитографическим способом на шильдик, расположенный на поверхности боковой крышки теодолита, а также на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность

Теодолит	1
Подставка	1
Футляр	1
Отвертка большая	1
Отвертка малая	1
Шпилька малая	1
Шпилька большая	1
Масленка с маслом	1
Паспорт ЗТ2КП-сб0 ПС или	1
Паспорт ЗТ5КП-сб0 ПС	1
Штатив ШР-160 (с отвесом и пластинкой)	1*

* по заказу потребителя

Поверка

Поверку теодолитов осуществляют в соответствии с документом по поверке в составе паспортов ЗТ2КП-сб0 ПС и ЗТ5КП-сб0 ПС, раздел 11, согласованным ФГУ «УРАЛТЕСТ» 27.03.02 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- теодолит типа Т2 по ГОСТ 10529-96,
- марка для проверки визира,
- визирные цели,
- ориентир (визирная цель) с известным магнитным азимутом или теодолит с поверенной ориентир-буссолью,
- коллиматор универсальный УК1 ТУ 4484-078-07539541-2004

Межповерочный интервал 2 года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 10529-96 «Теодолиты. Общие технические условия»;

ГОСТ 23543-88 «Приборы геодезические. Общие технические условия».

ТУ 3-3.2076-88 «Теодолиты ЗТ2КП, ЗТ2КА, ЗТ5КП. Технические условия».

Заключение

Типы теодолитов ЗТ2КП и ЗТ5КП утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: Федеральное государственное унитарное предприятие "ПО" Уральский оптико-механический завод"

Адрес: 620100, г.Екатеринбург, ул. Восточная, 33б

Телефакс: (343) 224-18-44

Телефон: (343) 224-81-09

Зам. генерального директора

Технический директор

ФГУП "ПО "УОМЗ"



Ю.Ф. Абрамов