

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Приложение к свидетельству  
№ 40943 об утверждении типа  
средств измерений

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ  
ФГУ «ФРАТЭКСТ»



Е.Крюков

2010г.

Теодолиты 4Т30П	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 5305-95
	Взамен №

Выпускаются по ГОСТ Р 53340-2009, ГОСТ 10529-96 и техническим условиям  
ТУ 3-3.115-80.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Теодолиты 4Т30П (далее по тексту – теодолиты) предназначены для измерения углов при теодолитных съемках, изыскательских работах, в геодезических сетях сгущения и съемочных сетях, в прикладной геодезии, инженерно-строительных работах.

## ОПИСАНИЕ

Теодолит 4Т30П относится к оптическим шкаловым теодолитам технической точности. В зависимости от цены деления шкалы микроскопа теодолит изготавливается в двух вариантах исполнения.

Теодолиты 4Т30П выполнены в виде единого оптико-механического блока, включающего в себя зрительную трубу прямого изображения с нитяным дальномером, совмещенную систему отсчета горизонтальных и вертикальных углов, жидкостные уровни для установки прибора в рабочее положение.

Теодолит снабжен съемной подставкой со встроенным центриром, механизмом перевода горизонтального круга. Уровень при зрительной трубе позволяет выполнять нивелирные работы.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Допускаемая средняя квадратическая погрешность измерения горизонтального угла одним приемом, не более.....20"
- Допускаемая средняя квадратическая погрешность измерения вертикального угла (зенитного расстояния) одним приемом, не более.....30"
- Диапазон измерения вертикальных углов..... - 55° ... + 60°

Зрительная труба:

- Изображение..... прямое
- Увеличение.....  $(20 - 1)^{\times}$
- Угловое поле зрения .....  $(2 - 0,1)^{\circ}$
- Наименьшее расстояние визирования, м, не более:  
     без линзовой насадки ..... 1,2  
     с линзовой насадкой ..... 0,5
- Коэффициент нитяного дальномера.....  $100 \pm 0,5$

Отсчетное устройство:

- Цена деления лимбов ..... 1°
- Цена деления шкал микроскопа ..... 5' или 1'

Уровни:

- Цена деления уровня при алидаде. .... 45"
- Цена деления уровня при трубе..... 20"
- Масса теодолита с подставкой, кг, не более ..... 2,3
- Габаритные размеры, мм, не более:  
     теодолита (при среднем положении  
     подъемных винтов) ..... 140x130x230  
     футляра..... 285x245x220

Условия эксплуатации:

Диапазон температур окружающей среды от минус 40 до 50 °С

Относительная влажность до 98 % при температуре окружающей среды 20°С

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

Срок службы не менее 6 лет.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотолитографическим способом на шильдик, расположенный на поверхности боковой крышки теодолита, и на титульный лист паспорта типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Теодолит	1 шт.
Футляр	1 шт.
Подставка	1 шт.
Уровень на трубу	1 шт.
Окулярные насадки:	
на зрительную трубу	1 шт.
на микроскоп	1 шт.
Чехол	1 шт.
Отвертка большая	1 шт.
Отвертка малая	1 шт.

Шпилька большая	1 шт.
Шпилька малая	1 шт.
Масленка с маслом	1 шт.
Паспорт	1 шт.

#### Дополнительные приспособления

Штатив ШР-140	1 шт.
Ориентир-буссоль	1 шт.

Примечание - Перечень дополнительных приспособлений определяется договором между потребителем и поставщиком.

### ПОВЕРКА

Поверку теодолитов осуществляют в соответствии с методикой поверки в составе паспорта 4Т30П-сб0 ПС, раздел 10, утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «УРАЛТЕСТ»

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- коллиматор универсальный УК1-01, ТУ 4484-078-07539541-2004 (предел допускаемой погрешности значения углов между визирными осями труб вертикального и горизонтального веера не более  $\pm 5''$ );
- марка для проверки визира, имеющая два перекрестия, расположенные на одной вертикальной линии, но разнесенные на расстояние  $(24 \pm 0,5)$  мм. Ширина штрихов, мм: верхнего 0,4 S нижнего  $(0,015...0,025)$  S, где S – расстояние до марки в метрах,  $S_{\min} = 10$  м;
- визирные цели,
- ориентир (визирная цель) с известным магнитным азимутом или теодолит с поверенной ориентир-буссолью (погрешность аттестации не более  $10'$ ).

Межповерочный интервал 2 года.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ Р 53340-2009 «Приборы геодезические. Общие технические условия».

ТУ 3-3.115-80 «Теодолиты 4Т30П. Технические условия».

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип теодолитов 4Т30П утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

«Производственное объединение

«Уральский оптико-механический завод» имени Э.С.Яламова »

Россия, 620100, Екатеринбург, ул.Восточная, 33-б Телефон: (343) 254-81-08

Телефон: (343) 229-82-32

Заместитель генерального директора  
по НИОКР – директор НКБ СТ  
ОАО «ПО «УОМЗ»




С.В. Евдокимов