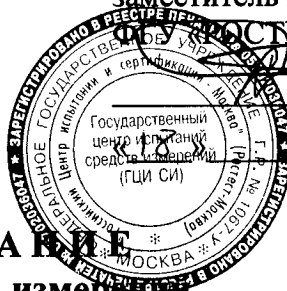


**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ГЦИ СИ -  
заместитель генерального директора  
«ФГУП «ВНИИЭТ-МОСКВА»

А.С.Евдокимов

10 2010г.



**О П И С А Н И Е**  
**типа средств измерений**

|   |  |
|---|--|
| <b>ТАХЕОМЕТРЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ</b><br><b>Trimble S3 2" DR</b><br><b>Trimble S3 5" DR</b> | <b>Внесены в Государственный реестр средств измерений</b><br><br><b>Регистрационный № <u>46125-10</u></b><br><b>Взамен № _____</b> |
|---|--|

Выпускаются по технической документации фирмы «Trimble Navigation Limited» (США)

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Тахеометры электронные Trimble S3 2" DR и Trimble S3 5" DR (далее – тахеометры) предназначены для измерения расстояний, горизонтальных и вертикальных углов.

Область применения - инженерно-геодезические изыскания, выполнение тахеометрической съемки, разбивочные работы в строительстве, создание сетей сгущения и землеустроительные работы.

**О П И С А Н И Е**

Тахеометр представляет собой комбинированный прибор, объединяющий в своей конструкции кодовый теодолит и лазерный дальномер. Прибор состоит из водонепроницаемого корпуса, вмещающего оптические и электронные компоненты, отсоединяемого трегера и съемной аккумуляторной батареи.

Принцип действия углового измерительного канала основан на использовании фотоэлектрического метода двухстороннего считывания штрих-кодовых горизонтального и вертикального лимбов. Тахеометры имеют встроенный двухосевой жидко-электрический компенсатор, который автоматически вносит поправки в измеряемые углы при отклонении тахеометра от вертикали.

Принцип действия линейного измерительного канала основан на измерении времени распространения электромагнитных волн и реализует импульсно-фазовый метод измерения расстояний. Тахеометр имеет отражательный режим работы (лазерное излучение отражается от призмленного отражателя установленного в точке измерения) и безотражательный (диффузное отражение лазерного излучения от измеряемой точки).

Результаты измерений выводятся на русифицированный цветной графический дисплей с сенсорным управлением и регистрируются во внутренней памяти или внешнем USB накопителе, которые в последствии могут быть переданы на персональный компьютер для дальнейшей обработки. Встроенное полевое ПО, работающее под управлением операционной системой Windows CE.NET, позволяет автоматизировать полевые работы,

решать широкий спектр геодезических задач и выполнять инженерные расчеты. Управление тахеометром осуществляется с помощью кнопочной панели управления. Для приведения в рабочее положение тахеометр снабжен жидкостным круглым уровнем и электронным.

Выпускаемые модификации тахеометра различаются допускаемой погрешностью угловых измерений.

Тахеометры выпускаются в нескольких исполнениях и имеют следующие особенности:

| Исполнение | Особенности   |
|------------|---|
| Servo      | Тахеометр оснащен серводвигателями для позиционирования и фокусировки зрительной трубы.   |
| Autolock   | Тахеометр обладает автоматизированной технологией поиска, захвата и слежения за целью.  |
| Robotic    | На тахеометре отсутствует панель управления. Управление тахеометром осуществляется дистанционно с помощью контроллера TSC2 посредством встроенного радиомодема. |

### Основные технические характеристики

| Наименование характеристики   | Модификация  |          |
|---|--|----------|
|   | S3 2" DR   | S3 5" DR |
| Увеличение зрительной трубы, не менее:  | 30 крат  |          |
| Диаметр входного зрачка, не менее:  | 45 мм  |          |
| Предел разрешения зрительной трубы, не более:   | 3,0 "  |          |
| Угловое поле зрения зрительной трубы, не менее:   | 1°30'  |          |
| Наименьшее расстояние визирования, не более:  | 1,5 м  |          |
| Цена деления круглого уровня:   | (8±1,2) '/2 мм   |          |
| Дискретность электронного уровня:   | 0,1"   |          |
| Диапазон работы компенсатора, не менее:   | ±5'  |          |
| Систематическая погрешность компенсатора, не более:   | ±1,0"  | ±2,5"    |
| Диапазон измерений:<br>• углов:<br>• расстояний, не менее:<br>- отражательный режим (1 призма):<br>- отражательный режим (3 призмы):<br>- режим «robotic»:<br>- безотражательный режим: | 0 – 360°<br><br><br>(0,2–2500) м<br>(0,2–5000) м<br>(0,2–500) м<br>(1,5 – 400) м                                     |          |
| Дискретность отсчитывания измерений:<br>• углов:<br>• расстояний:   | 0,1"<br>0,01 мм  |          |
| Допускаемое СКО измерений, не более:<br>• углов:<br>• расстояний, мм:<br>- отражательный режим<br>- безотражательный режим  | 2"   5"<br><br>(2+2x10 <sup>-6</sup> xD) мм,*<br>(3+2x10 <sup>-6</sup> xD) мм,*<br>где D – измеряемое расстояние, мм |          |

|   |                      |
|---|----------------------|
| Источник электропитания:  |                      |
| • Внутренний аккумулятор  | 11,1 В               |
| • Внешний адаптер до трех штатных аккумуляторов;                  | 11,1 В               |
| • Автомобильный аккумулятор                                       | 12,0 В               |
| Продолжительность непрерывной работы от внутреннего аккумулятора: | 6 часов              |
| Диапазон рабочих температур (исполнение W):                       | от -20 °С до +50 °С: |
| Диапазон температуры хранения:(исполнение W):                     | от -25 °С до +60 °С: |
| Габаритные размеры, Ш x Д x В, не более:                          |                      |
| • тахеометра  | (149 x159 x 308) мм  |
| • транспортировочного футляра                                     | (470 x350 x 231) мм  |
| Масса, кг, не более:  |                      |
| • тахеометра (Servo, Autolock / Robotic)                          | 5,60 / 5,25          |
| • транспортировочного футляра                                     | 3,3                  |

## МЕСТО И СПОСОБ НАНЕСЕНИЯ ЗНАКА УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений наносится печатным способом на титульный лист эксплуатационной документации и наклейкой на корпус тахеометра.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект тахеометра состоит:

| Наименование   | Количество, ед.               |
|--|-------------------------------|
| Тахеометр электронный с трегером   | 1                             |
| Аккумулятор внутренний   | 2                             |
| Зарядное устройство  | 1                             |
| Источник электропитания внешний (адаптер до 3 аккумуляторов)*                                  | 1                             |
| Кабель USB для подключения к компьютеру  | 1                             |
| Программное обеспечение (комплект)   | 1                             |
| Набор инструментов для юстировки (отвертка, щетка, шпильки)                                    | 1                             |
| Пластмассовый транспортировочный футляр  | 1                             |
| Силиконовая салфетка для протирки оптики   | 1                             |
| Пластиковый чехол от дождя   | 1                             |
| Кабель электропитания с зажимами типа «крокодил» для подключения автомобильного аккумулятора*  | 1                             |
| Кабель электропитания с разъемом для прикуривателя для подключения автомобильного аккумулятора | 1                             |
| Футляр с принадлежностями и визирными марками*   | 1                             |
| Руководство по эксплуатации на русском языке с разделом «Методика поверки»                     | 1                             |
| Контроллер TSC2 с радиомодемом   | 1<br>(для исполнения Robotic) |

\* - по заказу

## ПОВЕРКА

Поверка тахеометров проводится в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации, утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в октябре 2010г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки:

- Экзаметатор с ценой деления не более 1" ГОСТ 13012-67;
- Автоколлиматор типа АК-0,2У ГОСТ 11898-78;
- Набор контрольных линий (базисов) и углов ГОСТ Р 51774-2001.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ Р 53340-2009 «Приборы геодезические. Общие технические условия»;
- ГОСТ Р 51774-01 «Тахеометры электронные. Общие технические условия»;
- Техническая документация фирмы «Trimble Navigation Limited» (США).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип тахеометры электронные Trimble S3 2" DR и Trimble S3 5" DR утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**Изготовитель:**

**Фирма «Trimble Navigation Limited» (США)**  
«Trimble Navigation Limited», 935 Stewart Drive  
Sunnyvale CA 94085, USA. Тел: +1 408 481 8000,  
e-mail: leaann\_mcnabb@trimble.com

**Официальный дистрибьютор  
фирмы «Trimble  
Navigation Limited» в России:**

**ЗАО «ПРИН»**  
125871, г.Москва, ГСП, Волоколамское ш.,4  
тел.: (095) 785-57-37, факс: (095) 158-69-65

**Генеральный директор  
ЗАО «ПРИН»**



**А.И.Троицкий**