

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
заместитель генерального директора
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР МОСКВА»

— А.С. Евдокимов
2010г.



ОПИСАНИЕ

типа средств измерений

<p>TAXEОМЕТРЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ Trimble S3 2" DR Trimble S3 5" DR</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 46125-10 Взамен № _____</p>
--	--

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.

ОПИСАНИЕ

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 жидкотекущий 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 призменного 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:		
• углов:	0 – 360°	
• расстояний, не менее:		
- отражательный режим (1 призма):	(0,2–2500) м	
- отражательный режим (3 призмы):	(0,2–5000) м	
- режим «robotic»:	(0,2–500) м	
- безотражательный режим:	(1,5 – 400) м	
Дискретность отсчитывания измерений:		
• углов:	0,1"	
• расстояний:	0,01 мм	
Допускаемое СКО измерений, не более:	2"	5"
• углов:		
• расстояний, мм:		
- отражательный режим	(2+2x10 ⁻⁶ xD) мм,*	
- безотражательный режим	(3+2x10 ⁻⁶ xD) мм,*	
	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 °C до +50 °C:
Диапазон температуры хранения:(исполнение W):	от -25 °C до +60 °C:
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 (для исполнения Robotic)

* - по заказу

ПОВЕРКА

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

Межпроверочный интервал - 1 год.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки:

- Экзаменатор 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 дистрибутор
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

