

ОПИСАНИЕ
типа средств измерений



Д. Р. Васильев
2001 г.

Тахеометр электронный Trimble 5603	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 16353-94
---------------------------------------	---

Выпускается по технической документации фирмы Trimble Navigation Ltd., США.

Назначение и область применения

Тахеометр электронный Trimble 5603 (далее – тахеометр) предназначен для выполнения угловых и линейных измерений в геодезических сетях различного назначения, в строительстве, при проведении межевания, кадастровых и топографических съемок и других видах топографо-геодезических работ.

Описание

Тахеометр конструктивно объединяет в себе теодолит и лазерное дальномерное устройство. Рабочий комплект, кроме тахеометра, включает отражатель и вспомогательное оборудование. Управление осуществляется с использованием дисплея и клавиатуры, расположенных на съемной панели. Имеется сервопривод, который обеспечивает автоматический разворот подвижной части в требуемое положение при вводе номера выносимой точки. При повторных измерениях достаточно один раз вручную навести тахеометр на визирные цели; в остальных приемах наведение будет выполняться автоматически.

Возможны три режима линейных измерений, которые отличаются друг от друга продолжительностью сеанса и точностью получаемых результатов:

- стандартный режим STD (измерения при неподвижном отражателе);
- режим слежения TRK (измерения при подвижном отражателе);
- режим D-bar (измерения при неподвижном отражателе с выводом на дисплей средних значений результатов измерений).

Система измерений углов обеспечивает:

- исключение ошибок градуировки лимбов и эксцентриситета;
- автоматическую коррекцию влияния коллимации и наклона оси вращения;

- вычисление среднего арифметического из серии наблюдений на визирную цель (для уменьшения ошибок наведения).

Угловые измерения производятся в двух режимах:

- one face измерения (один круг);
- two face измерения (два круга).

В последнем режиме дополнительно выводятся полуразности в отсчетах по горизонтальному и вертикальному кругам.

Состав выводимых данных определяется таблицами вывода. Имеются стандартные таблицы вывода для каждого режима работы (MNU41, MNU42). Вывод данных на компьютер осуществляется посредством стандартного RS232C порта и программы вывода Geoclean.

Диапазон рабочих температур: от минус 20 °С до 50 °С.

Основные технические характеристики

Зрительная труба.

- ◆ Поле зрения 1°30'
- ◆ Увеличение 26x
- ◆ Минимальное расстояние визирования 1,7 м

Угловые измерения.

- ◆ Диапазон измерений углов от 0° до 360°
- ◆ Среднеквадратическое отклонение (СКО) измерений:
 - горизонтальных углов ± 3"
 - вертикальных углов ± 3"

Линейные измерения.

- ◆ Максимальное измеряемое расстояние:
 - с 1 призмой 1500 м
 - с 3 призмами 2100 м
 - с 8 призмами 2900 м
 - ◆ СКО измерений расстояний:
 - в режиме стандартных измерений (STD) $\pm (3 + 2 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ мм (время измерения не более 3,5 с)
 - в режиме быстрых измерений (FSTD) $\pm (8 + 2 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ мм (время измерения не более 1,3 с)
 - в режиме слежения (TRK) $\pm (10 + 2 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ мм (время измерения не более 0,4 с)
 - в режиме D-bar $\pm (2 + 2 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ мм
- D – измеренное расстояние в мм

Компенсатор двухосевой автоматический.

- ◆ Диапазон компенсации от минус 6' до 6'

Уровни.

- ◆ Цена деления круглого 8' / 2 мм
- ◆ СКО установки в нуль-пункт электронного ± 6"

Напряжение электропитания	12 В постоянного тока (внутренняя NiCd-батарея 1,2 А/ч; внешняя NiCd-батарея 6,6 А/ч)
Масса, не более	6,1 кг (в внутренней батарее)
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), не более	370 мм × 190 мм × 180 мм

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фирмой Trimble Navigation Ltd. на эксплуатационную документацию в соответствии с Правилами по метрологии ПР 50.2.009-94 «ГСИ. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений».

Метод нанесения знака утверждения типа СИ – типографский.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- тахеометр электронный Trimble 5603	1 шт.
- внутренняя NiCd-батарея электропитания	1 шт.
- зарядное устройство для батарей	1 шт.
- подставка-трегер	1 шт.
- чехол защитный	1 шт.
- набор юстировочных инструментов	1 компл.
- руководство по эксплуатации 5600.00.РЭ	1 шт.
- методика поверки	1 шт.
- чемодан транспортировочный	1 шт.

Поверка

Поверка проводится в соответствии с МИ 001-44-95 «Тахеометры электронные. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ГП «ВНИИФТРИ».

Поверочное оборудование: эталонные базы, геодезический фазовый светодальномер СП-2, рулетка ЗПКЗ-20 БУП-1.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы-изготовителя Trimble Navigation Ltd., США.

Заключение

Тахеометр электронный Trimble 5603 соответствует требованиям технической документации.

Изготовитель: Фирма Trimble Navigation Ltd., США

Адрес изготовителя: Trimble Navigation Europe Ltd.
Trimble House, Meridian Office Park, Osborn Wey, Hook
Hampshire RG27 9HX England.
Tel: +44 1256-760150. Fax: +44 1256-760148

**Представитель фир-
мы в России:**

**ЗАО Научно-производственное предприятие
«Навгеоком». 129278, Москва, ул. Павла Корчагина,
д. 2, офис 2408.
Тел.: +7 (095) 747-5131, 747-5132, 742-4778
Факс: +7 (095) 747-5130**

**Директор ЗАО НПП
«Навгеоком»**



А. Л. Шихолин

