

"УТВЕРЖДАЮ"  
Врио зам. генерального  
директора ГИИ ВНИИФТРИ"  
В. Васильев



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

<b>ТАХЕОМЕТР ЭЛЕКТРОННЫЙ</b> <b>GTS-211D</b>	<b>Внесен в Государственный реестр</b> <b>средств измерений.</b> <b>Регистрационный номер N16355-97</b>
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы Торсон, Япония.

**Назначение и область применения**

Электронный тахеометр GTS-211D предназначен для выполнения измерений в геодезических сетях различного назначения, в строительстве, при проведении межевания, кадастровых и топографических съемок, инженерно-геодезических изысканиях и других видах топографо-геодезических работ.

**Описание**

Рабочий комплект электронного тахеометра GTS-211D включает приемопередатчик, отражатель и вспомогательное оборудование.

Электронный тахеометр представляет собой комбинированную оптико-электронную измерительную систему, включающую в себя электронный теодолит со встроенным светодальномером (блок EDM), микро-ЭВМ, встроенную энергонезависимую память. На нем можно производить линейные, угловые измерения, вертикальную и горизонтальную съемку.

Электронный тахеометр имеет три режима линейных измерений, отличающихся друг от друга продолжительностью сеанса и точностью полученных результатов :

- стандартный режим STD (измерения при неподвижном отражателе);
- режим слежения TRK (измерения при подвижном отражателе);
- режим грубых измерений (для объектов с нестабильным положением).

Система измерения расстояний обеспечивает:

- автоматическую коррекцию влияния внешних условий (температура, атмосферное давление, влажность), постоянной призмы, рефракции Земли и рефракции.

Система измерения углов обеспечивает:

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

Электронный тахеометр имеет автоматический двухосевой компенсатор. Панель управления выполнена с двух сторон прибора и имеет два дисплея и две клавиатуры. Вывод данных на компьютер осуществляется с помощью выхода RS232C и программы вывода. Прибор имеет внутреннюю память 320 кб.

Тахеометр имеет встроенное программное обеспечение:

- вычисление координат точек,
- вынос объекта в натуру и решение обратной задачи,
- ориентирование горизонтального круга,
- измерение взаимного положения точек,
- измерение высоты и недоступных расстояний.

### Основные технические характеристики

Телескоп:

поле зрения	1 <sup>0</sup> 30'
увеличение	26 x
разрешающая способность	3"
мин. расстояние визирования	0.9 м

Диапазон измерения углов 0 - 360<sup>0</sup>

СКО измерений: горизонтальных углов ± 5"  
вертикальных углов ± 5"

Мах. измеряемое расстояние	при видимости:	
	20 км	40 км
с 1 призмой	1100 м	1200 м
с 3 призмами	1600 м	1800 м

СКО измерений расстояний ± (3 мм + 2ppm\*d)

Мин. дискретность вывода на экран при измерении расстояний:

в режиме STD	1 мм
в режиме слежения TRK	10 мм
в режиме грубых измерений	10 мм

ppm=10<sup>-6</sup>, d - расстояние в мм.

Автоматический 2-х осевой компенсатор :

рабочий диапазон от - 3' до + 3'

Уровни:

цена деления круглого	10'/2 мм
СКО установки в нуль-пункт электронного	± 1"

Диапазон рабочих температур от - 20<sup>0</sup>С до + 50<sup>0</sup>С

Масса 4.9 кг (с батареями)

Напряжение питания внутренняя батарея BT-32Q (7.2 В, 1.4 А/ч)

Габаритные размеры (без батареи) 289 x 184 x 153 , мм

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фирмой Торсон на эксплуатационную документацию в соответствии с Правилами по метрологии ПР 50.2.009-94 "ГСИ. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений".

### Комплектность

1	Тахеометр GTS-211D (с крышкой объектива)	1
2	Внутренняя батарея BT-32Q	1
3	Зарядное устройство для батарей BC-19B или BC-19C	1
4	Виниловый чехол	1
5	Сумка с инструментами	1
6	Силиконовая ткань	1
7	Кабель интерфейсный	1
8	Призмальный отражатель	1
9	Штатив	1
10	Вешка	1
11	Лямки для переноски прибора	1
12	Руководство пользователя	1
13	Транспортировочный чемодан	1

### Поверка

1. Поверка производится в соответствии с МИ 001-44-95 ГП "ВНИИФТРИ" и поверочной схемой МИ 2292-94.
2. Поверочное оборудование - испытательный стенд ИМВП, светодальномер СП-2, рулетка ЗПКЗ-20 БУП-1.
3. Межповерочный интервал - 1 год.

### Нормативные документы

1. Электронный тахеометр GTS-211D. Руководство пользователя.
2. МИ 001-44-95.
3. МИ 2292-94.

### Заключение

Электронный тахеометр GTS-211D соответствует требованиям нормативных документов.

Изготовитель :  
Адрес изготовителя:

Фирма Торсон, Япония  
75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku,  
Tokyo, 174 Japan  
тел. 3-3558-2520  
факс 3-3960-4214

Адрес Представительства  
фирмы Торсон в России -  
АО "Прин"

г. Москва, Волоколамское шоссе, 4  
тел. 158-69-67  
158-69-68  
158-69-69  
факс 158-69-65

Технический директор АО "Прин"

  
М. Филиппов

