

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
заместитель генерального директора
ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»

А.С.Евдокимов
«20 08 2007г.

О П И С А Н И Е типа средств измерений

ТАХЕОМЕТРЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ GTS-102N GTS-105N	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>36225-07</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «TOPCON CORPORATION»
(Япония)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тахеометры электронные GTS-102N и GTS-105N, 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 кодового абсолютного датчика угла поворота, что не требует предварительной индексации перед измерением и после включения тахеометра на его дисплее отображается текущее угловое значение состояния датчика. Электронные считывающие устройства обеспечивают автоматическое снятие отсчетов по горизонтальному и вертикальному угломерным датчикам. Тахеометры имеют встроенные электронные компенсаторы, которые автоматически вносят поправки в измеряемые углы за отклонение тахеометра от вертикали.

Принцип действия линейного измерительного канала основан на измерении времени распространения электромагнитных волн (лазерное излучение отражается от призменного отражателя установленного в точке измерения) и реализует импульсно-фазовый метод измерения расстояний.

Результаты измерений выводятся на русифицированный графический дисплей, регистрируются во внутренней памяти и в последствии могут быть переданы на персональный компьютер для дальнейшей обработки. Встроенное программное обеспечение позволяет автоматизировать полевые работы и решать широкий спектр геодезических задач. Управление тахеометром осуществляется с помощью кнопочной панели управления. Для приведения в рабочее положение тахеометр снабжен установочным круглым уровнем на трегере и цилиндрическим на алидаде.

Выпускаемые модификации тахеометра различаются допускаемой погрешностью измерения углов.

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Модель тахеометра	
	GTS-102N	GTS-105N
Увеличение зрительной трубы, не менее:	30 ^x	
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:	1,3 м	
Цена деления круглого уровня:	(10±1,5) '/2мм	
Цена деления цилиндрического уровня,:	(30±4,5) "/2 мм:	
Диапазон работы компенсатора, не менее:	±3 '	
Систематическая погрешность компенсатора, не более:	±1,0 "	±2,5 "
Диапазон измерений:	0 – 360 °	
<ul style="list-style-type: none"> • углов: • расстояний, не менее: 	(1,3 – 2000) м	
Дискретность отсчитывания измерений:	1 "; 5 "	
<ul style="list-style-type: none"> • углов: • расстояний: 	0,2 мм; 1 мм; 10 мм	
Допускаемое СКО измерений, не более:	2 " 5 "	
<ul style="list-style-type: none"> • углов: • расстояний: 	(2+2x10 ⁻⁶ xD) мм, где D – измеряемое расстояние, мм	
Объем внутренней памяти:	24000 измерений	
Источник электропитания:	Аккумулятор: 7,2 В; 2,3 Ач	
Продолжительность непрерывной работы, не менее:	40 ч	
<ul style="list-style-type: none"> • режим измерения углов: • режим измерения расстояний и углов: 	8 ч	
Диапазон рабочих температур:	от -20 °С до +50 °С:	
Габаритные размеры(Д x Ш x В), не более:	(172 x 184 x 336) мм	
Масса, не более:	4,9 кг	
<ul style="list-style-type: none"> • тахеометра: • укладочного футляра: 	3,4 кг	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект тахеометра состоит:

Наименование	Количество, ед.
Тахеометр электронный (с крышкой на объективе)	1
Аккумулятор	2
Зарядное устройство	1
Набор инструментов в чехле (отвертка, щетка, шпильки)	1
Пластмассовый транспортировочный футляр	1
Силиконовая салфетка для протирки оптики	1

Нитяной отвес	1
Пластиковый чехол от дождя	1
Солнцезащитная бленда	1
Руководство по эксплуатации на русском языке с методикой поверки	1

ПОВЕРКА

Поверка тахеометров проводится в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации, согласованным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в августе 2007г.

Межповерочный 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 23543-88 «Приборы геодезические. Общие технические условия».
- ГОСТ Р 51774-01 «Тахеометры электронные. Общие технические условия»;
- Техническая документация фирмы «TOPCON CORPORATION» (Япония)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип тахеометры электронные GTS-102N и GTS-105N утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

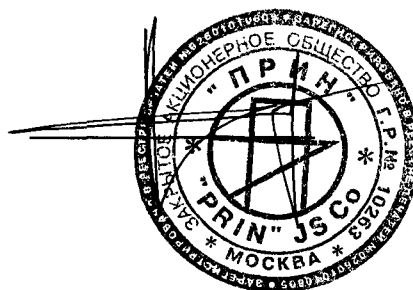
Изготовитель:

Фирма «TOPCON CORPORATION» (Япония),
75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku,
Tokyo, 174 Japan, phone: 3-3558-2520, fax: 3-3960-4214

**Официальный дистрибьютор
фирмы «TOPCON
CORPORATION» 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