



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**CN.C.27.070.A № 45930**

**Срок действия до 26 марта 2017 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Тахеометры электронные NTS-372Rc, NTS-375Rc, NTS-962R, NTS-965R**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**"South Surveying & Mapping Instrument CO., LTD.", Китай**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **49405-12**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

**МИ 2798-2003**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **26 марта 2012 г. № 186**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." ..... 2012 г.

Серия СИ

№ 004038

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Тахеометры электронные NTS-372Rc, NTS-375Rc, NTS-962R, NTS-965R

### Назначение средства применений

Тахеометры электронные NTS-372Rc, NTS-375Rc, NTS-962R, NTS-965R предназначены для измерения расстояний, горизонтальных и вертикальных углов.

### Описание средства измерений

Тахеометры электронные NTS-372Rc, NTS-375Rc, NTS-962R, NTS-965R - геодезические приборы, принцип действия которых заключается в измерении углов поворота линии визирования зрительной трубы в горизонтальной и вертикальной плоскостях, с возможностью одновременного измерения расстояний до объектов вдоль линии визирования для определения координат объекта.

Углы поворота зрительной трубы в горизонтальной и вертикальной плоскостях измеряются оптическими датчиками угла. Измерение расстояний производится лазерным дальномером, использующим фазовый метод. Лазерный дальномер может работать по диффузным объектам (в диффузном режиме) или с применением призмённых отражателей.

Конструктивно, тахеометры электронные NTS-372Rc, NTS-375Rc, NTS-962R, NTS-965R выполнены единым блоком. На передней и задней панелях расположены цветные сенсорные графические дисплеи с кнопками управления. На боковых панелях расположены аккумуляторные отсеки и разъёмы mini USB и RS-232 для передачи данных на внешние устройства. Помимо вышеперечисленных разъёмов тахеометры электронные NTS-372Rc, NTS-375Rc имеют слот для подключения SD-карт, а тахеометры электронные NTS-962R, NTS-965R имеют разъём USB.

Результаты измерений выводятся на дисплей, регистрируются во внутренней памяти и впоследствии могут быть переданы на внешние устройства.

Выпускаемые модификации различаются внешним видом и погрешностью измерения углов.

Фотографии общего вида тахеометров электронных  
NTS-372Rc, NTS-375Rc, NTS-962R, NTS-965R



Пломбирование крепёжных винтов корпуса тахеометров электронных NTS-372Rc, NTS-375Rc, NTS-962R, NTS-965R не производится, ограничение доступа к узлам обеспечено конструкцией крепёжных винтов, которые могут быть сняты только при наличии специальных ключей. Внутренние крепёжные винты залиты специальным пломбирующим лаком.

### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики			
	NTS-372Rc	NTS-375Rc	NTS-962R	NTS-965R
Увеличение зрительной трубы, крат:	30			
Диаметр входного зрачка, мм:	45			
Угловое поле зрения зрительной трубы, ... °...', не менее:	1 30			
Наименьшее расстояние визирования, м, не менее:	1,0			
Цена деления установочных уровней: - круглого, ...'/мм - цилиндрического, ..."/мм	8/2 30/2		10/2 30/2	
Диапазон компенсации компенсатора, ...', не менее:	±3			
Предел допускаемой систематической составляющей погрешности компенсации компенсатора, ...":	±1,0			
Предел допускаемой погрешности оптического центрира, мм	1,0			
Диапазон измерений, не менее: - углов, ...°: - расстояний, м: - отражательный режим - диффузный режим	0 - 360 до 5000 до 300*			
Дискретность отсчитывания измерений: - углов, ...": - расстояний, мм:	1 1			
Допускаемая СКП измерений углов, ...", не более:	2	5	2	5
Допускаемая СКП измерений расстояний, мм, не более: - отражательный режим - диффузный режим	±(2+2x10 <sup>-6</sup> xD) ±(5+3x10 <sup>-6</sup> xD) где D – измеряемое расстояние, мм			
Объем внутренней памяти, Мбайт:	64			
Источник электропитания (внутренний аккумулятор), В - А/ч:	7,2 – 2,7 или 7,2 – 3,5			
Диапазон рабочих температур, °С:	- 20... + 50			
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм, не более:	200x180x350		200x190x350	
Масса, кг, не более:	6,0			

\* - измерения на отражающую поверхность белого цвета с коэффициентом отражения не менее 90 % по ГОСТ 8.557-2007.

### Программное обеспечение

Встроенное ПО предназначено для обеспечения взаимодействия узлов прибора, для сохранения и экспорта измеренных величин. Аппаратная и программная части, работая совместно, обеспечивают заявленные точности конечных результатов.

Идентификационные данные программного обеспечения:

Модель	Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО	Цифровой идентификатор (контрольная сумма кодов)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора
NTS-372Rc, NTS-375Rc	WinTS	WinCE +TS.exe Mapping Genius, Engineering Genius	101029	DC0E03A1	CRC32
NTS-962R, NTS-965R	WinTS	WinCE +TS.exe Mapping Genius, Engineering Genius	090604	CDBC8B8FC	CRC32

Защита программного обеспечения и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» согласно МИ 3286-2010.

### Знак утверждения типа

наносится печатным способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус.

### Комплектность средства измерений

Наименование	Количество, ед.
Тахеометр электронный	1
Аккумулятор	2
Зарядное устройство	1
Кабель для передачи данных	1
Набор инструментов для юстировки	1
Салфетка для протирания оптики	1
Нитяной отвес	1
Плоская призма	1
Транспортировочный футляр	1
Ремень для транспортировочного футляра	1
Чехол от дождя	1
Карта памяти формата SD	1
Диск с ПО	1
Руководство по эксплуатации на русском языке	1

### Поверка

осуществляется по МИ 2798-2003 «ГСИ. Тахеометры электронные. Методика поверки».

Перечень основного оборудования необходимого для поверки:

- стенд универсальный коллиматорный ВЕГА УКС, СКО  $\pm 0,3''$ , Госреестр СИ № 44753-10;
- эталонный линейный базис 1-го или 2-го разряда, ГОСТ 8.503-84.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе: «Тахеометры электронные NTS-372Rc, NTS-375Rc, NTS-962R, NTS-965R. Руководство по эксплуатации».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к тахеометрам электронным NTS-372Rc, NTS-375Rc, NTS-962R, NTS-965R**

1. ГОСТ Р 53340-2009 «Приборы геодезические. Общие технические условия»;
2. ГОСТ Р 51774-01 «Тахеометры электронные. Общие технические условия»;
3. РД 68-8.17-98 «Локальные поверочные схемы для средств измерений топографо- геодезического и картографического назначения»;
4. Техническая документация «South Surveying & Mapping Instrument CO., LTD.», Китай.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- осуществление геодезической и картографической деятельности

**Изготовитель**

«South Surveying & Mapping Instrument CO., LTD.», Китай  
5/F, №.8, Jiangong Road, Tian He Software Parl., Zhongshan  
Avenue West, Guangzhou 510665, China  
Tel: +86-20-23380891, fax: +86-20-85524889  
E-mail: [mail@southsurvey.com](mailto:mail@southsurvey.com)

**Заявитель**

ИП АНТОН ИВАНОВИЧ ПАРХАЧЁВ  
662978, г. Железнодорожск Красноярского края, улица 60 лет ВЛКСМ 24-230  
Тел.: +7 (926) 710-1935  
E-mail: [pcsaler@list.ru](mailto:pcsaler@list.ru)

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»  
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н.  
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512  
E-mail: [info@autoproggress-m.ru](mailto:info@autoproggress-m.ru)  
Аттестат аккредитации № 30070-07

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

м.п.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.