

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Теодолиты электронные RGK T-02, RGK T-05, RGK T-20

Назначение средства измерений

Теодолиты электронные RGK T-02, RGK T-05, RGK T-20 (далее - теодолиты) предназначены для измерений горизонтальных и вертикальных углов.

Описание средства измерений

Конструктивно теодолит состоит из угломерного узла и трегера. Угломерный узел включает в себя зрительную трубу с алидадами вертикального и горизонтального кругов. С помощью угломерной части определяются горизонтальные и вертикальные углы, трегер позволяет устанавливать угломерную часть в горизонтальное положение на штативе. Теодолит оснащен компенсатором вертикального круга.

Принцип действия теодолитов основан на измерении вертикальных и горизонтальных углов между направлениями на объекты путем снятия отсчетов с жидкокристаллического дисплея оператором.

Теодолиты выпускаются в трех модификациях и отличаются пределами допускаемой средней квадратической погрешности измерений угла (вертикального и горизонтального).

Внешний вид теодолита приведен на рисунках 1 и 2.

Внешний вид футляра приведен на рисунке 3.

Внешний вид теодолита при размещении в футляре приведен на рисунке 4.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 5.

Место размещения знака утверждения типа приведено на рисунке 6.



Рисунок 1 - Внешний вид теодолита



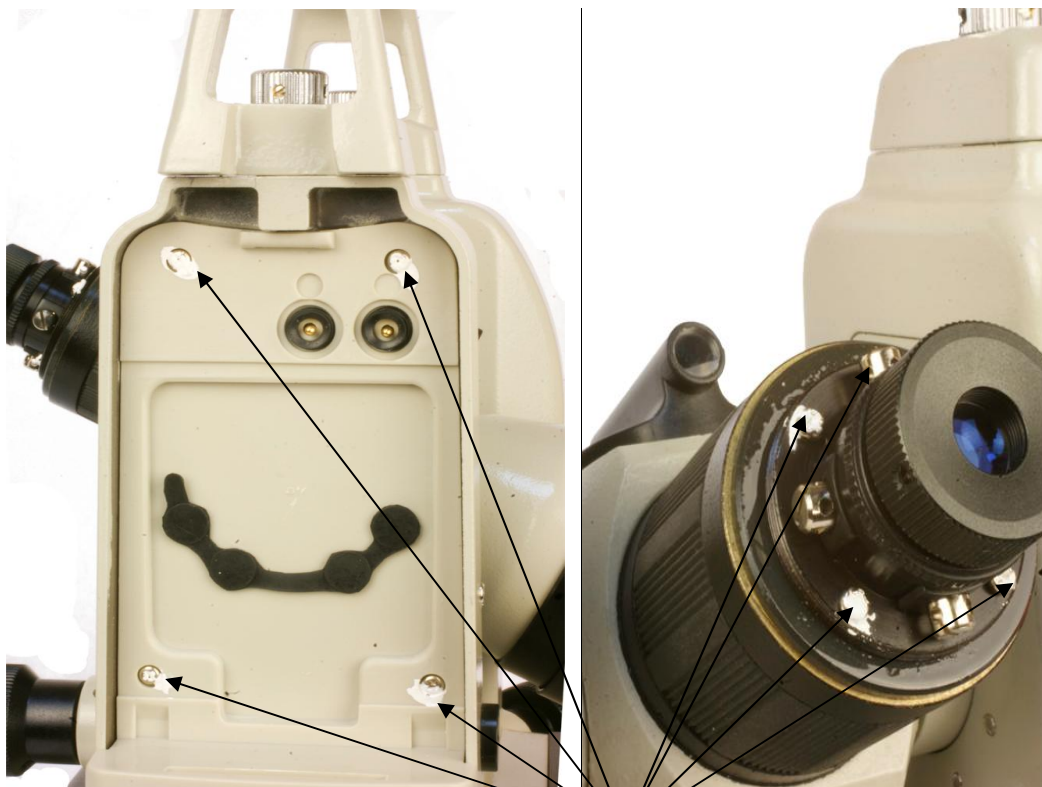
Рисунок 2 - Внешний вид теодолита



Рисунок 3 - Внешний вид футляра



Рисунок 4 - Внешний вид теодолита при размещении в футляре



Места пломбирования от несанкционированного доступа

Рисунок 5



Место размещения знака утверждения типа

Рисунок 6

Программное обеспечение

Электронные теодолиты имеют встроенное программное обеспечение (ПО) «RGK_T». С помощью указанного ПО осуществляется управление режимами работы, обработка сигналов оптических датчиков углов, получение функций измеренных величин и вывод измерений на дисплей. Вычислительный алгоритм «RGK_T» расположен в заранее скомпилированных бинарных файлах. «RGK_T» блокирует редактирование для пользователей и не позволяет удалять, создавать новые элементы или редактировать отчеты. Средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	RGK_T.dat
Номер версии (идентификационный номер) ПО	stl140316

Разделение на метрологически значимое и не значимое ПО не произведено.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077 – 2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Увеличение зрительной трубы, крат, не менее	30
Диаметр входного зрачка зрительной трубы, мм, не менее	45
Угловое поле зрения зрительной трубы, не менее	1°30'
Наименьшее расстояние визирования, м, не более	1,35
Цена деления установочных уровней, не более:	
- круглого, '/мм	8/2
- цилиндрического, "/мм	30/2
Диапазон работы компенсатора, ', не менее	±3
Пределы допускаемой систематической составляющей погрешности компенсации компенсатора, "	±2
Диапазон измерений углов, °, не менее:	
- горизонтальных	от 0 до 360
- вертикальных	от -55 до +45
Дискретность отсчитывания измерений углов, "	1 или 5
Допускаемая средняя квадратическая погрешность (СКП) измерений горизонтальных и вертикальных углов одним приемом, ", не более:	
- для модификации RGK T-02	2
- для модификации RGK T-05	5
- для модификации RGK T-20	20

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока (от аккумулятора), В	4,8
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	164 × 154 × 340
Масса, кг, не более	4,6
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от -20 до +50

Знак утверждения типа

наносится в виде наклейки на боковую панель теодолита и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность теодолитов

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
1 Теодолит электронный	RGK T-02 или RGK T-05, или RGK T-20	1
2 Транспортировочный кейс		1
3 Лазерный центрир		по заказу
4 Зарядное устройство		1
5 Аккумулятор		1
6 Отвертка		1
7 Нитяной отвес		1
8 Юстировочная шпилька		1
9 Непромокаемый чехол		1
10 Руководство по эксплуатации		1
11 Паспорт		1

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ Р 8.876-2014 «Государственная система обеспечения единства измерений. Теодолиты. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- установка эталонная для поверки теодолитов ЭУ-1 (рег.№ 37602-08);
- компаратор эталонный для поверки нивелиров ЭКПН (рег. № 53819-13).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых теодолитов с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверителя.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к теодолитам электронным RGK T-02, RGK T-05, RGK T-20

Техническая документация фирмы-изготовителя

Изготовитель

Фирма «TIANJIN SETL SURVEY EQUIPMENT CO., LTD.», Китай
Адрес: NO. 2 Tianwan Road, Dongli District, Tianjin, China, 300162
Телефон: +86-22-24733443
Факс: +86-22-24733123

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «РУСГЕОКОМ» (ООО «РУСГЕОКОМ»)
ИНН 7716540377
Адрес: 129327, г. Москва, ул. Коминтерна, д. 7
Телефон (факс): +7 (495) 604-00-00
Web-сайт: www.rusgeocom.ru
E-mail: geo@rusgeocom.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Телефон (факс): +7 (495) 526-63-00

Web-сайт: www.vniiftri.ru

E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 11.05.2018 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2018 г.