

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ГЦИ СИ
ГП «ВНИИФТРИ»
Д.Р. Васильев
“ 28 ” 03 2000 г.

ОПИСАНИЕ
типа средств измерений

ТАХЕОМЕТРЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ TCR1102/TCRA1102	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный номер № 19548-00
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы Leica Geosystems AG, Швейцария.

Назначение и область применения

Тахеометры электронные TCR1102/TCRA1102 предназначены для измерения горизонтальных, вертикальных углов и расстояний при: создании опорной и съемочной геодезической сети; производстве топографических и специальных съемок; геодезическом обеспечении строительно-монтажных работ; наблюдении за деформациями зданий и сооружений; определении объемов земляных работ; межевании земель и ведении кадастров, а также при выполнении других работ, где требуются определения (в том числе оперативные) полярных координат или приращений прямоугольных координат.

Описание

Тахеометры электронные TCR1102/TCRA1102 – сочетание теодолита с лазерным дальномерным устройством.

Тахеометры электронные TCR1102/TCRA1102 относятся к тахеометрам электронным серии 1100, имеют одинаковый внешний вид и идентичные технические характеристики. Отличия заключаются в дополнительных функциях при эксплуатации. R - означает, что тахеометры электронные TCR1102/TCRA1102 снабжены дополнительными дальномерами с лазерным излучателем в видимом диапазоне, что дает возможность измерять расстояния до диффузных целей и расстояния до недоступных объектов, а также производить съемку без помощника. А – означает, что тахеометр электронный снабжен сервоприводом и может сопровождать подвижный отражатель. Отсчеты углов, расстояний производятся и записываются в память прибора в период остановки отражателя.

Тахеометры электронные TCR1102/TCRA1102 имеет три основных режима линейных измерений, отличающихся друг от друга продолжительностью сеанса и точностью полученных результатов:

- стандартные измерения,
- быстрые измерения,
- режим слежения.

Измерение расстояний осуществляется двумя способами:

- с помощью дальномера с инфракрасным излучателем и отражателей разного типа,
- с помощью дальномера с видимым излучателем без отражателей.

Тахеометры электронные TCR1102/TCRA1102 имеют: встроенный двухосевой компенсатор с рабочим диапазоном $\pm 4'$, дисплей с клавиатурой, оптический и лазерный центрир, встроенную систему наведения типа EGL2.

Запись данных измерений производится на карту памяти PCMCIA SRAM (емкость 0.5, 2,

4Мб), где могут быть сохранены до 36000 блоков данных измерений или карту памяти PCMCIA FLASH (емкость 4, 10 Мб), где могут быть сохранены до 90000 блоков данных измерений.

Тахеометры электронные TCR1102/TCRA1102 поставляются с программным пакетом Leica Survey Office.

Тахеометры электронные TCR1102/TCRA1102 имеют стандартный RS-232C порт ввода-вывода данных на персональный компьютер или принтер.

Основные технические характеристики

Зрительная труба:	
Поле зрения	2.6 м на 100 м (1° 30')
Диаметр объектива	40 мм
Увеличение	30х
Мин. расстояние визирования	1.7 м
Угловые измерения	
Диапазон измерения углов	0 - 360°
СКО измерения: горизонтальных углов	± 2"
вертикальных углов	± 2"
Компенсатор 2-х осевой	
Диапазон компенсации	от минус 4' до 4'
СКО установки компенсатора	± 0.5"
Линейные измерения (дальномер с инфракрасным излучателем)	
Диапазон измерений расстояний (в стандартном и быстром режимах измерений):	
	При видимости 20 км
на стандартную призму	от 0.2 м до 3000 м
на 3 призмы (типа GPH3)	от 0.2 м до 4500 м
на мини-призму	от 0.2 м до 1200 м
на уголкового отражателя	от 1.5 м до 250 м
СКО измерения расстояний:	
стандартные измерения	$\pm (2 + 2 \times 10^{-6} \times d)$ мм
быстрые измерения	$\pm (5 + 2 \times 10^{-6} \times d)$ мм
режим слежения	$\pm (5 + 2 \times 10^{-6} \times d)$ мм, где d – измеренное расстояние
быстрое слежение	$\pm (10 + 2 \times 10^{-6} \times d)$ мм
Линейные измерения без отражателя (дальномер с видимым излучателем)	
Диапазон измерений расстояний	от 1.5 м до 80 м
СКО измерения расстояний:	
стандартные измерения	$\pm (3 + 2 \times 10^{-6} \times d)$ мм
Линейные измерения с отражателем (дальномер с видимым излучателем)	
Диапазон измерений расстояний:	
стандартная призма GPR1	При видимости 20 км От 1.5 м до 5000 м
Общие характеристики	
Цена деления уровней:	
электронного	2"
круглого	6'/2мм

Диапазон рабочих температур	От минус 20 °С до 50 °С
Напряжение питания:	
Внутренняя Ni-Mh батарея GEB111 на 6 В, 1.8 А/ч, или GEB121 на 6 В, 3.6 А/ч, или внешний источник питания на 11.5-14 В (постоянный ток)	
Масса, не более	4.9 кг
Габаритные размеры, не более	Высота 365 мм, ширина 150 мм, длина 145 мм

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится печатным способом на титульный лист руководства по эксплуатации 1102-01 РЭ фирмой Leica Geosystems AG в соответствии с ПР 50.2.009.94 «ГСИ. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений».

Комплектность

Тахеометр электронный TCR1102 или TCRA1102	1 шт.
Батарея GEB111	2 шт.
Батарея GEB121	2 шт.
Зарядное устройство для батареи	1 шт.
Блок для подключения к сети зарядного устройства	1 шт.
Мини-призма	1 шт.
Вешка для мини-призмы	1 шт.
Наконечник для мини-призмы	1 шт.
Крышка объектива	1 шт.
Интерфейсный кабель	1 комплект
Ключ Аллена	2 шт.
Сменный трегер GDF111/GDF121	1 шт.
Набор юстировочных инструментов	1 комплект
Руководство по эксплуатации 1102-01 РЭ	1 шт.
Руководство по эксплуатации QuickStart /пластины с мини-отражателем	1 шт.
Руководство по программному обеспечению	1 шт.
Переносной ящик	1 шт.

Поверка

Поверка проводится в соответствии с МИ 001-44-95 «Тахеометры электронные. Методика поверки».

Поверочное оборудование – эталонные базы 2-го разряда по ГОСТ 8.503-84, геодезический фазовый светодалномер СП-2, рулетка ЗПКЗ-20 БУП/1.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные документы

1. ГОСТ 10529-86. «Теодолиты. Общие технические условия».
2. ГОСТ 19223-82. «Светодалномеры геодезические. Общие технические условия».
3. Техническая документация фирмы Leica Geosystems AG.

Заключение

Тахеометры электронные TCR1102/TCRA1102 соответствуют требованиям НТД.

Изготовитель:

Фирма Leica Geosystems AG, Швейцария

Адрес изготовителя:

Leica Geosystems AG
CH-9435 Heerbrugg (Switzerland)
PHONE + 41 71 70 31 31
FAX + 41 71 72 15 06

Представительства фирмы
Leica Geosystems AG
в России – фирма ГФК

Фирма ГФК
109004, г. Москва
Шелапутинский пер., 6
тел: (095) 911 13 56
факс (095) 911 13 56

Директор фирмы ГФК

 Б. Хиллер