

СОГЛАСОВАНО



О П И С А Н И Е типа средств измерений

ТАХЕОМЕТРЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ Leica Builder 100 Leica Builder 200 Leica Builder 300	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40891-09</u> Взамен №
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Leica Geosystems AG» (Швейцария)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тахеометры электронные Leica Builder 100, Leica Builder 200 и Leica Builder 300, 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 пыле-влагозащищенного корпуса, вмещающего оптические и электронные компоненты, отсоединяемого трегера и съемной аккумуляторной батареи.

Принцип действия углового измерительного канала основан на использовании фотоэлектрического метода считывания штрих-кодовых горизонтального и вертикального лимбов. Тахеометры имеют встроенный жидкостный электрический компенсатор, который автоматически вносит поправки в измеряемые углы за отклонение тахеометра от вертикали.

Принцип действия линейного измерительного канала основан на измерении разности фаз модулируемого сигнала и реализует фазовый метод измерения расстояний. Тахеометр имеет отражательный режим работы (лазерное излучение отражается от призмного отражателя, установленного в точке измерения) и безотражательный (диффузное отражение лазерного излучения от измеряемой точки).

Результаты измерений выводятся на русифицированный графический дисплей, регистрируются во внутренней памяти и впоследствии 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. Выпускаемые модификации различаются погрешностью угловых измерений, которая устанавливается как опция при загрузке программного обеспечения при выпуске тахеометров. Тахеометры выпускаются в нескольких исполнениях и имеют следующие особенности:

Исполнение	Модификация	Особенности
T	Leica Builder T100 Leica Builder T200	Отсутствует опция измерения расстояний.
R	Leica Builder R100 Leica Builder R200	Измерение расстояний в безотражательном режиме.
RM	Leica Builder R100M Leica Builder R200M	Внутренняя память; Интерфейс RS232; Расширенное программное обеспечение.
RM Power	Leica Builder R100M Power Leica Builder R200M Power Leica Builder R300M Power	Измерение расстояний в отражательном режиме; Расширенная клавиатура панели управления; Дополнительное программное обеспечение.

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	Builder 100	Builder 200	Builder 300
Увеличение зрительной трубы, не менее:	30 ^x		
Диаметр входного зрачка, не менее:	40 мм		
Угловое поле зрения зрительной трубы, не менее:	1° 30' (1° 21' - исполнение T)		
Наименьшее расстояние визирования, не более:	1,7 м (1,6 м - исполнение T)		
Цена деления установочных уровней: <ul style="list-style-type: none"> • круглого • электронного 	(6±0,9)'/2мм 6"		
Диапазон компенсации компенсатора, не менее:	± 4'		
Допускаемая СКО компенсации компенсатора, не более:	2,0"	2,0"	2,0"
Пределы допускаемой систематической составляющей погрешности компенсации компенсатора:	± 4,5"	± 3,0" (±2,5"-RM Power)	± 1,5"
Пределы допускаемой погрешности лазерного центра:	± 1,5 мм		
Диапазон измерений: <ul style="list-style-type: none"> • углов • расстояний, не менее: <ul style="list-style-type: none"> - отражательный режим (1 призма): - безотражательный режим: 	-	(0-360)° - (1,5-170) м	(1,5-3500) м
Дискретность отсчитывания измерений: <ul style="list-style-type: none"> • углов • расстояний 	1" 1 мм		
Допускаемое СКО измерений углов, не более:	9"	6" (5"-RM Power)	3"
Допускаемое СКО измерений расстояний, не более: <ul style="list-style-type: none"> • режим отражательный • режим безотражательный 	(2+2x10 ⁻⁶ xD) мм (3+2x10 ⁻⁶ xD) мм (D – измеряемое расстояние, мм)		
Объем внутренней памяти:	10000 измерений (только RM и RM Power)		

Источник электропитания:	Батарейный адаптер (6 x AA) Внутренний аккумулятор (6 В; 2,2 А/ч) Внешний аккумулятор (12 В; 8 А/ч)
Продолжительность непрерывной работы, не менее:	Батарейный адаптер – 6ч, 400 измер. Внутр. аккумулятор – 8ч, 9000 измер. Внешний аккумулятор - 20 ч
Диапазон рабочих температур:	от – 20 °С до + 50 °С
Диапазон температуры хранения:	от – 40 °С до + 70 °С
Габаритные размеры (Д x Ш x В), не более:	(150 x 203 x 360) мм
Масса, не более:	5,1 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	1
Аккумулятор	1
Батарейный адаптер	1
Зарядное устройство	1
Батарейка AA	6
Набор инструментов для юстировки	2
Солнцезащитная бленда	1
Вешка с наконечником, уровнем и отражателем	1
Кабель для передачи данных (для исполнения RM)	1
Транспортировочный футляр	1
Руководство по эксплуатации на русском языке с разделом «Методика поверки»	1

ПОВЕРКА

Поверка тахеометров проводится в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации, согласованным ГЦИ СИ «МАДИ-ФОНД» «20» 05 2009 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки:

- Экзаменатор ГОСТ 13012-67;
- Автоколлиматор 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 «Leica Geosystems AG» (Швейцария)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип тахеометры электронные Leica Builder 100, Leica Builder 200 и Leica Builder 300 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

Фирма «Leica Geosystems AG» (Швейцария)
Leica Geosystems AG
CH-9435 Heerbrugg (Switzerland)
Phone +41 71 727 31 31; Fax +41 71 727 46 73

**Дистрибьютор фирмы
«Leica Geosystems AG»**

ООО «НАВГЕОКОМ»
129626, г.Москва, ул. Павла Корчагина, 2
тел.: (495) 781-77-77, факс: (495) 747-51-30

**Генеральный директор
ООО «НАВГЕОКОМ»**



А.Л.Шихолин