



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF MEASURING INSTRUMENTS

DE.C.27.010.A № 40040

Действительно до
" 01 " августа 2015 г.

Настоящее свидетельство удостоверяет, что на основании положительных результатов испытаний утвержден тип тахеометров электронных CST/berger CST-302R,
CST/berger CST-305R
наименование средства измерений
Фирма "Robert Bosch GmbH", Германия
наименование предприятия-изготовителя

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № **44549-10** и допущен к применению в Российской Федерации.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему свидетельству.

Заместитель
Руководителя



В.Н.Крутиков

" 27 " 07 20 10 г.

Заместитель
Руководителя

Продлено до

"....." г.

"....." 20 г.

СОГЛАСОВАНО

**Руководитель ГЦИ СИ -
Заместитель генерального директора
ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»**



А.С.Евдокимов

10 2009г

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

ТАХЕОМЕТРЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ CST/berger CST-302R CST/berger CST-305R	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 44549-10 Взамен №
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Robert Bosch GmbH» (Германия)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тахеометры электронные CST/berger CST-302R и CST/berger CST-305R, 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.

ОПИСАНИЕ

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 CST/berger CST-302R и CST/berger CST-305R различаются погрешностью угловых измерений.

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	CST-302R	CST-305R
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 установочных уровней: <ul style="list-style-type: none"> • круглого • электронного 	(10±1,5)'/2мм (30±4,5)"/2мм	
Диапазон компенсации компенсатора, не менее:	± 3'	
Допускаемое СКО компенсации компенсатора, не более:	1,0"	
Пределы допускаемой систематической составляющей погрешности компенсации компенсатора:	± 1,0"	±2,5"
Пределы допускаемой погрешности оптического центрира:	± 0,5 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 (белая цель в тени): 	(0-360)° (1,3-3000) м (1,3-200) м	
Дискретность отсчитывания измерений: <ul style="list-style-type: none"> • углов • расстояний 	1" ; 5" 1 мм	
Допускаемое СКО измерений углов, не более:	2"	5"
Допускаемое СКО измерений расстояний, не более: <ul style="list-style-type: none"> • режим отражательный • режим безотражательный 	(3+2x10 ⁻⁶ xD) мм (5+2x10 ⁻⁶ xD) мм (D – измеряемое расстояние, мм)	
Источник электропитания:	Аккумулятор: 6 В; 2,8 Ач	
Продолжительность непрерывной работы, не менее:	5,0 ч	
Диапазон рабочих температур:	от - 20 °С до + 45 °С	
Диапазон температуры хранения:	от - 40 °С до + 50 °С	
Габаритные размеры (Д x Ш x В), не более:	(160 x 150 x 340) мм	
Масса, не более:	5,4 кг	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект тахеометра состоит:

Наименование	Количество, ед.
Тахеометр электронный	1

Аккумулятор	1
Зарядное устройство	1
Набор инструментов для юстировки	2
Солнцезащитная бленда	1
Вешка с наконечником, уровнем и отражателем	1
Кабель для передачи данных	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 ФГУ «Ростест-Москва» в ноябре 2009г.

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 ««Robert Bosch GmbH» (Германия).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип тахеометры электронные CST/berger CST-302R и CST/berger CST-305R утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

Фирма «Robert Bosch GmbH» (Германия)

Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
Max-Lang-Strasse, 40-46,
70771 Leinfelden-Echterdingen
www.bosch-pt.com

**Дилер фирмы
«Robert Bosch GmbH»**

ООО «Роберт Бош»

129515, Москва, ул. Академика Королева, д.13, стр.5
Тел.: (495) 937-04-00
Факс: (495) 935-71-98

**Генеральный директор
ООО«Роберт Бош»**



Х. Вис