



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF MEASURING INSTRUMENTS

DE.C.27.010.A № 40039

Действительно до
" 01 " августа 2015 г.

Настоящее свидетельство удостоверяет, что на основании положительных результатов испытаний утвержден тип нивелиров оптических CST/berger SAL20ND, CST/berger SAL24ND, CST/berger SAL28ND, CST/berger SAL32ND
наименование средства измерений
Фирма "Robert Bosch GmbH", Германия
наименование предприятия-изготовителя

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № **44548-10** 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 15 г.

Заместитель
Руководителя

Продлено до
"....." Г.

"....." 20 г.

СОГЛАСОВАНО

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



А.С.Евдокимов

2009г.

О П И С А Н И Е типа средств измерений

НИВЕЛИРЫ ОПТИЧЕСКИЕ CST/berger SAL20ND CST/berger SAL24ND CST/berger SAL28ND CST/berger SAL32ND	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>44548-10</u> Взамен № _____
--	--

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Нивелиры с компенсатором CST/berger SAL20ND, CST/berger SAL24ND, CST/berger SAL28ND и CST/berger SAL32ND (далее – нивелиры) предназначены для измерения превышений методом геометрического нивелирования по вертикальным рейкам.

Область применения – техническое и точное нивелирование при производстве геодезических работ, высотное обоснование топографических съемок, прикладная геодезия, строительство и инженерно-геодезические изыскания.

О П И С А Н И Е

Принцип действия нивелира основан на автоматической установке визирной оси в горизонтальное положение с помощью маятникового оптико-механического компенсатора с магнитным демпфером. Измерение превышений состоит в суммировании разностей отсчетов (проекция визирной оси на нивелирную рейку) по нивелирным рейкам, установленных на каждых двух последовательных точках, расположенных по некоторой линии и образующей нивелирный ход.

Основными частями нивелира являются зрительная труба с компенсатором, несъемная подставка (трегер) с тремя подъемными винтами и вертикальная осевая система. Приведение нивелира в рабочее положение осуществляется по круглому установочному уровню. Наведение в горизонтальной плоскости на нивелирную рейку осуществляется с помощью бесконечного наводящего винта без зажимного устройства. Нивелир имеет горизонтальный лимб для угловых измерений и дальномерные нити для измерения расстояний. Взятие отсчета по рейке выполняется визуально. При работе используются рейки нивелирные РН-3 ГОСТ 10528-90.

По основным параметрам нивелиры соответствуют требованиям ГОСТ 10528-90, предъявляемым к группе технических нивелиров (CST/berger SAL20ND, CST/berger SAL24ND, CST/berger SAL28ND) и точных нивелиров (CST/berger SAL32ND).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики (параметра)	Модель нивелира			
	SAL20ND	SAL24ND	SAL 28ND	SAL32ND
Допускаемое СКО измерения превышения на 1 км двойного хода, не более: • при длине визирного луча 25м • при длине визирного луча 100м	2,5 мм 5,0 мм	2,0 мм 5,0 мм	1,5 мм 5,0 мм	1,0 мм 2,0 мм
Увеличение зрительной трубы, не менее:	20 ^x	24 ^x	28 ^x	32 ^x
Диаметр входного зрачка зрительной трубы, менее:	36 мм		40 мм	
Угловое поле зрения зрительной трубы, не менее :	1°20'			
Цена деления установочного круглого уровня:	(8±1,2)'/2мм			
Наименьшее расстояние визирования, не более:	0,3 м			
Диапазон работы компенсатора, не менее:	± 15'			
Систематическая погрешность работы компенсатора на 1' наклона оси нивелира, не более:	± 0,5"	± 0,5"	± 0,5"	± 0,3"
Коэффициент нитяного дальномера:	100±1			
Цена деления горизонтального лимба:	1°			
Допускаемое СКО измерения горизонтальных углов, не более:	0,1°			
Рабочий диапазон температур:	От -40°С до +50 °С			
Габаритные размеры (Д x Ш x В):	(210 x 125 x 150) мм			
Масса нивелира:	1,8 кг			

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект нивелира состоит:

Наименование	Количество, ед
Нивелир (с крышкой на объективе)	1
Транспортировочный футляр	1
Защитный чехол	1
Юстировочный ключ	1
Юстировочная шпилька	1

Нитяной отвес	1
Салфетка для протирки	1
Руководство по эксплуатации на русском языке с методикой поверки	1

ПОВЕРКА

Поверка нивелиров проводится в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации, согласованным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в декабре 2009г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки:

- Нивелир типа Н-05 ГОСТ 10528-90;
- Теодолит типа ЗТ2КП ГОСТ 10529-86;
- Экзаменатор с ценой деления не более 1" ГОСТ 13012-67;
- Автоколлиматор типа АК-0,2У ГОСТ 11898-78;
- Высотный стенд ГОСТ 10528-90.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ Р 53340-2009 «Приборы геодезические. Общие технические условия»;
- ГОСТ 10528-90 «Нивелиры. Общие технические условия»;
- Техническая документация фирмы Robert Bosch GmbH» (Германия).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип нивелиры оптические CST/berger SAL20ND, CST/berger SAL24ND, CST/berger SAL28ND, CST/berger SAL32ND 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