

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**  
для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ



И.о. директора БелГИМ

В.П. Лобко

2015

|   |   |
|---|---|
| <b>Нивелиры оптические серии SAL в комплекте с рейками 06-805M и серии GOL в комплекте с рейками GR 500</b> | Внесены в Государственный реестр средств измерений<br>Регистрационный № <u>РБ0301423314</u> |
|---|---|

Выпускают по технической документации фирмы "CST/berger" (США).

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Нивелиры оптические серии SAL в комплекте с рейками 06-805M и серии GOL в комплекте с рейками GR 500 (далее – нивелиры с рейками) предназначены для определения превышений методом геометрического нивелирования по вертикальным рейкам.

Область применения – инженерно-геодезические и строительные работы.

**ОПИСАНИЕ**

Принцип действия нивелиров основан на использовании метода геометрического нивелирования. Метод геометрического нивелирования заключается в определении разности отсчетов по вертикально расположенным рейкам при горизонтальном расположении визирной оси зрительной трубы нивелира. Полученная разность показывает превышение одной точки над другой.

Основными частями нивелира являются: зрительная труба, маятниковый компенсатор с магнитным демпфером, несъемная подставка (трегер) с тремя подъемными финтами, вертикальная осевая система с горизонтальным лимбом. Приведение нивелира в рабочее положение осуществляется по установочному уровню подъемными винтами трегера. Наведение в горизонтальной плоскости на рейку осуществляется с помощью наводящего двухстороннего бесконечного винта. Фокусирующим винтом устанавливают четкое изображение шкалы рейки.

Нивелиры выпускаются следующих исполнений: SAL20ND, SAL24ND, SAL28ND, SAL32ND, GOL20D, GOL20G, GOL26D, GOL26G, GOL32D.

Внешний вид нивелиров приведен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведено в Приложении А к описанию типа.

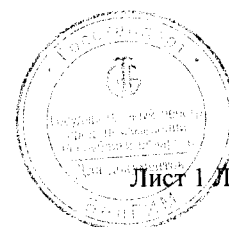




Рисунок 1 - Внешний вид нивелиров

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики нивелиров оптических серии SAL приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование характеристики  | Обозначение исполнений       |         |         |         |
|--|------------------------------|---------|---------|---------|
|  | SAL20ND                      | SAL24ND | SAL28ND | SAL32ND |
| Точность (СКО на 1 км двойного хода), мм, не более                                   | 2,5                          | 2,0     | 1,5     | 1,0     |
| Увеличение зрительной трубы, крат  | 20                           | 24      | 28      | 32      |
| Наименьшее расстояние визирования, м   | 0,3                          |         |         |         |
| Коэффициент нитяного дальномера, %   | 100±1                        |         |         |         |
| Диапазон работы компенсатора   | ±15'                         |         |         |         |
| Систематическая погрешность работы компенсатора на 1' наклона оси нивелира, не более | ±0,8"                        |         | ±0,5"   | ±0,3"   |
| Диапазон рабочих температур, °С  | от минус 10 °С до плюс 50 °С |         |         |         |
| Диапазон температур хранения, °С   | от минус 20 °С до плюс 70 °С |         |         |         |
| Габаритные размеры, мм, не более   | 70×150×220                   |         |         |         |
| Масса, кг, не более  | 1,8                          |         |         |         |

Основные технические и метрологические характеристики нивелиров оптических серии GOL приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование характеристики  | Обозначение исполнений       |        |        |        |        |
|--|------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|  | GOL20D                       | GOL20G | GOL26D | GOL26G | GOL32D |
| Точность (СКО на 1 км двойного хода), мм, не более                                   | 2,5                          |        | 1,5    |        | 1,0    |
| Увеличение зрительной трубы, крат  | 20                           |        | 26     |        | 32     |
| Наименьшее расстояние визирования, м   | 0,3                          |        |        |        |        |
| Коэффициент нитяного дальномера, %   | 100±1                        |        |        |        |        |
| Диапазон работы компенсатора   | ±15'                         |        |        |        |        |
| Систематическая погрешность работы компенсатора на 1' наклона оси нивелира, не более | ±0,8"                        |        | ±0,5"  |        |        |
| Диапазон рабочих температур, °С  | от минус 10 °С до плюс 50 °С |        |        |        |        |
| Диапазон температур хранения, °С   | от минус 20 °С до плюс 70 °С |        |        |        |        |
| Габаритные размеры, мм, не более   | 135×145×215                  |        |        |        |        |
| Масса, кг, не более  | 1,7                          |        |        |        |        |

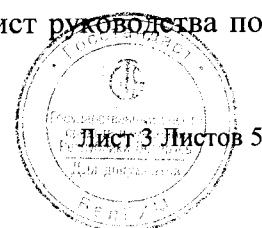
Основные технические и метрологические характеристики реек приведены в таблице 3.

Таблица 3

| Наименование характеристики          | Обозначение исполнений       |         |
|--------------------------------------|------------------------------|---------|
|                                      | GR 500                       | 06-805M |
| Номинальная длина шкалы рейки, мм    | 5000                         |         |
| Длина деления шкалы, мм              | 10                           |         |
| Допустимое отклонение, мм, не более: | ±0,5                         |         |
| - длина деления шкалы                | ±1,0                         |         |
| - длина метрового интервала          |                              |         |
| Диапазон рабочих температур, °С      | от минус 10 °С до плюс 50 °С |         |
| Диапазон температур хранения, °С     | от минус 20 °С до плюс 70 °С |         |
| Габаритные размеры, мм, не более     | 1250×70×40                   |         |
| Масса, кг, не более                  | 2                            |         |

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.



## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят наименования, представленные в таблице 4:

Таблица 4 - Комплект поставки

| Наименование                      | Количество, ед. |
|-----------------------------------|-----------------|
| Нивелир                           | 1               |
| Рейка                             | 1               |
| Руководство по эксплуатации       | 1               |
| Укладочный футляр                 | 1               |
| Крышка на объектив                | 1               |
| Отвес                             | 1               |
| Методика поверка МРБ МП.1994-2011 | 1               |

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "CST/berger" (США).  
Методика поверки МРБ МП.1994-2011 - "Нивелиры оптические серии SAL в комплекте с рейками 06-805М и серии GOL в комплекте с рейками GR 500. Методика поверки".  
ГОСТ 23543-88 - "Приборы геодезические. Общие технические условия".  
ГОСТ 10528 - "Нивелиры. Общие технические условия".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нивелиры оптические серии SAL в комплекте с рейками 06-805М и серии GOL в комплекте с рейками GR 500 соответствуют требованиям технической документации фирмы "CST/berger" (США).  
Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "CST/berger", США  
CST/berger – Bosch  
255 West Fleming Street  
60970 Watseka (IL) USA

## ИМПОРТЕР

ИП "Роберт Бош" ООО  
220035, г. Минск,  
ул. Тимирязева, 67-700

И.о. начальника научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники БелГИМ



**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(обязательное)

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки



Место нанесения знака поверки  
в виде клейма-наклейки

