



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

## PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF MEASURING INSTRUMENTS

DE.C.27.010.A № 40041

Действительно до  
" 01 " августа 2015  
..... Г.

Настоящее свидетельство удостоверяет, что на основании положительных результатов испытаний утвержден тип нивелиров лазерных ротационных GRL 150 HV, GRL 300 HV

наименование средства измерений

Фирма "Robert Bosch GmbH", Германия

наименование предприятия-изготовителя

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № **44550-10** и допущен к применению в Российской Федерации.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему свидетельству.

Заместитель  
Руководителя



В.Н.Крутиков

" 27 " 07 2010 г.

Заместитель  
Руководителя

Продлено до

" ..... " ..... Г.

" ..... " ..... 20 г.



**СОГЛАСОВАНО**

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



А.С.Евдокимов

« 28 » 13 2009г.

**ОПИСАНИЕ**  
типа средств измерений

<p><b>НИВЕЛИРЫ ЛАЗЕРНЫЕ РОТАЦИОННЫЕ GRL 150 HV GRL 300 HV</b></p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>44531-10</u> Взамен № _____</p>
---	--

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

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Нивелиры лазерные ротационные GRL 150 HV и GRL 300 HV (далее – нивелиры) предназначены для измерения превышений, высот и построения (задания) горизонтальных (вертикальных) плоскостей и направлений. Область применения - геодезические разбивочные работы, землеустроительные работы, строительство, отделочные работы и монтаж технологического оборудования.

**ОПИСАНИЕ**

Принцип действия нивелира основан на автоматической установке и стабилизации лазерного луча в горизонтальной (вертикальной) плоскости с помощью электронного компенсатора углов наклона. Измерение превышений состоит в вычислении разности отсчетов (проекция центра лазерного луча на нивелирной рейке) по нивелирной рейке, последовательно устанавливаемой на измеряемых точках.

Нивелир представляет собой пыле- и влагозащищенный корпус, вмещающий оптические и электронные компоненты. Корпус имеет резьбовое соединение для установки нивелира на геодезический штатив.

Нивелир имеет диодный лазерный излучатель видимого спектра (красный луч) и осуществляет излучение 2 лазерных лучей во взаимно перпендикулярных направлениях. При установке нивелира в вертикальное положение, один из лучей, с помощью вращающейся головки лазерной развертки образует горизонтальную плоскость, а второй задает вертикальное направление. При установке нивелира в горизонтальное положение задается вертикальная плоскость и горизонтальное направление. Различаемость лазерного луча повышается с помощью специальной мишени - приемником лазерного излучения LR 1, входящего в комплект нивелира, который с помощью держателя может крепиться на нивелирную рейку и позволяет выполнить фиксацию центра лазерного излучения по индикации ЖК-экрана и звуковому сигналу. Для удобства работы, нивелир комплектуется инфракрасным пультом дистанционного управления.

Нивелир имеет режим сканирования заданного сектора, что позволяет повысить различаемость лазерного луча при сильной освещенности.

Управление и выбор режима работы нивелира осуществляется с помощью встроенной панели управления, объединяющей 4-х кнопочную клавиатуру и 3 светодиодных индикаторов.

Модификации GRL 150 HV и GRL 300 HV представляют собой маркетинговое обозначение одного и того же нивелира. В обозначение GRL 150 HV заложен радиус действия – 150 м, а в обозначение GRL 300 HV заложен диаметр действия – 300 м

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение
Допускаемое СКО нивелирования (задания горизонтального направления), не более:	0,1мм/м
Допускаемое СКО задания вертикального направления, не более:	0,1мм/м
Допускаемое СКО измерения лазерным приемником, не более: <ul style="list-style-type: none"><li>• в режиме «точно»</li><li>• в режиме «Грубо»</li></ul>	1 мм 3 мм
Диапазон (радиус) действия, не менее: <ul style="list-style-type: none"><li>• без лазерного приемника</li><li>• с лазерным приемником</li></ul>	0 – 30 м 0 – 150 м
Диаметр лазерного луча на выходе, не более:	5 мм
Диапазон работы компенсатора, не менее:	$\pm 5^\circ$
Диапазон угла сканирования, не менее:	0-35°
Длина волны лазерного излучения:	(635 $\pm$ 3) нм
Мощность лазерного излучения, не более:	1 мВт
Источник электропитания:	2 батарейки или 2 аккумулятора типа D
Продолжительность работы (бат/аккумулятор), не менее:	50 ч / 30 ч
Диапазон рабочих температур:	от -10 °С до +50 °С
Диапазон температуры хранения:	от -20 °С до +70 °С
Габаритные размеры (ДхШхВ), не более:	(190 x 180 x 170) мм
Масса, не более:	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 включает:

Наименование:	Количество, ед:
Нивелир	1
Футляр для переноски	1
Приемник лазерного излучения *	1
Мишень для потолка*	1



Мишень с опорой*	1
Аккумуляторный блок*	1
Пульт дистанционного управления*	1
Батарейка типа D	2
Батарейка типа AA*	1
Батарейка 9 в*	1
Зарядное устройство	1
Штатив *	1
Настенное крепление*	1
Рейка измерительная *	1
Очки*	
Руководство по эксплуатации (на русском языке), включающее методику поверки	1

\* по заказу

### ПОВЕРКА

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

Межповерочный интервал - 1год.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки:

- Нивелир высокоточный типа Н-05 ГОСТ 10528-90
- Квадрант оптический КО-60 ТУ 3-3.1387-82

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- Техническая документация фирмы «Robert Bosch GmbH» (Германия)

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип нивелиров лазерных ротационных GRL 150 HV и GRL 300 HV 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**