

СОГЛАСОВАНО

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

А.С.Евдокимов

2009г.



ОПИСАНИЕ
типа средств измерений

<p>НИВЕЛИРЫ ЛАЗЕРНЫЕ РОТАЦИОННЫЕ GRL 150 HV GRL 300 HV</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № <u>44550-10</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 нивелирную рейку) 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">• в режиме «точно»• в режиме «Грубо»	1мм 3 мм
Диапазон (радиус) действия, не менее: <ul style="list-style-type: none">• без лазерного приемника• с лазерным приемником	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 - 1 год.

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