

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



ТВЕРЖДАЮ
Директор БелГИМ
Н.А. Жагора
14 "август" 2010

**Нивелиры лазерные BL, GPL, GLL, GRL в
комплекте с рейками BLM-260**

Внесены в Государственный реестр средств
измерений
Регистрационный № *РБ0301299708*

Выпускают по технической документации фирмы "Robert Bosch GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Нивелиры лазерные BL, GPL, GLL, GRL в комплекте с рейками BLM-260 (далее – нивелиры) предназначены для измерения превышений методом геометрического нивелирования по вертикальным нивелирным рейкам и для построения вертикальных и горизонтальных линий.

Область применения - строительство, отделочные работы, прикладная геодезия, монтаж технологического оборудования.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия лазерных нивелиров заключается в построении вращающимся или неподвижным лазерным лучом однородной плоскости или линии, которая параллельна линии горизонта.

Нивелиры состоят из пылезащищенного и влагозащищенного корпуса, внутри которого расположены оптические и электронные компоненты. Прочная призма улучшает видимость и обеспечивает высокую точность измерений.

Нивелиры предназначены для работы в помещениях и на открытом воздухе и имеют три режима работы: линейный, точечный и режим вращения. Работа во всех режимах возможна в горизонтальном и вертикальном положении прибора. После включения нивелиры модификаций BL 130I, BL 200 GC, GPL 3, GPL 5, GLL 2-50 и GRL 150 HV автоматически определяют свое положение (горизонтальное или вертикальное) и автоматически устанавливают лазерные лучи в горизонтальное и вертикальное положение в пределах диапазона самонивелировки. Нивелир модификации BL 40 VHR может быть настроен для работы вручную. Для выполнения работ на открытом воздухе при проверке плоскостности или определения разности высот точек на местности рекомендуется применять геодезическую рейку BLM-260 с нанесенной миллиметровой шкалой.

Наибольшее влияние на точность работы нивелиров оказывает температура окружающего воздуха. Температурный перепад между опорной поверхностью и выше расположенными слоями воздуха может вызвать отклонение лазерного луча. При измерении расстояний более 20 м рекомендуется всегда работать со штативом.

Внешний вид нивелиров лазерных приведен на рисунке 1.

Схема пломбировки нивелиров от несанкционированного доступа с указанием места расположения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена в приложении 1.





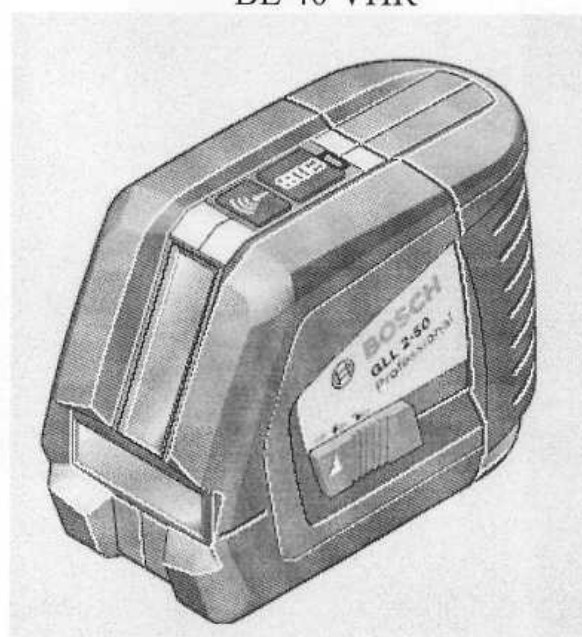
BL 200 GC



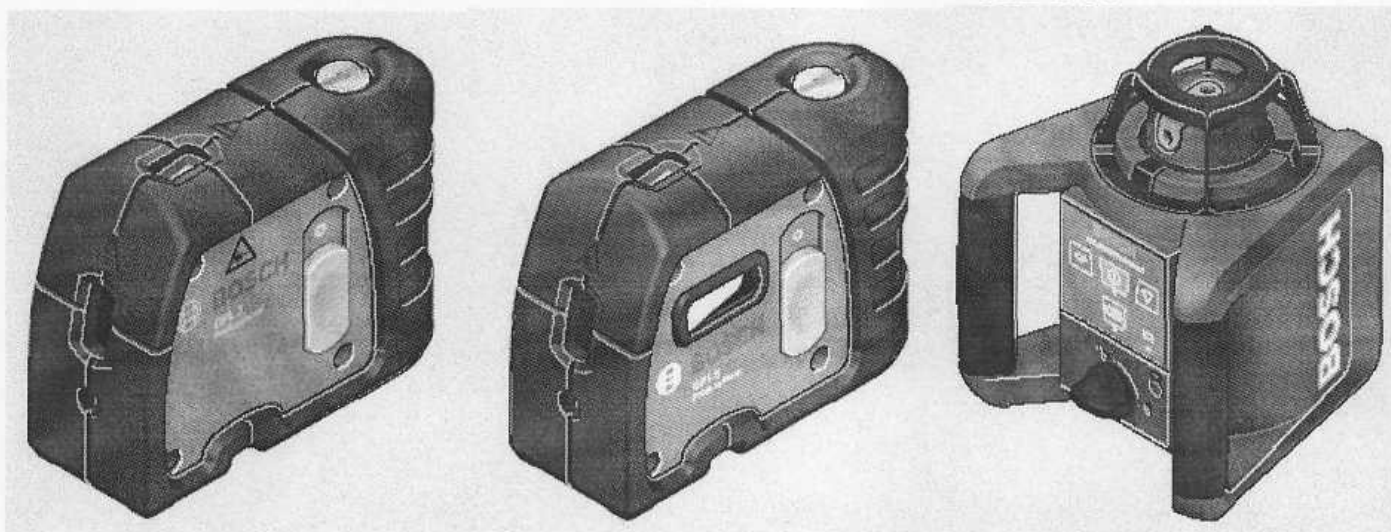
BL 40 VHR



BL 130I



GLL 2-50



GPL 3

GPL 5

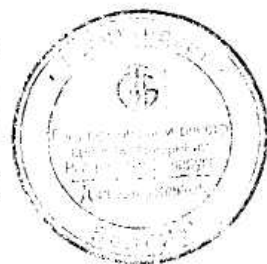
GRL 150 HV

Рисунок 1



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НИВЕЛИРОВ ЛАЗЕРНЫХ ВЛ, GPL, GLL, GRL

Наименование	ВЛ 130I	ВЛ 40 VHR	ВЛ 200 GC	GPL 3	GPL 5	GLL 2-50	GRL 150 HV
Мощность лазерного излучения, мВт, не более	1	1	5	1	1	1	1
Диаметр лазерного луча на выходе прибора, мм, не более	5	5	8	5	5	-	5
Радиус действия, м, - без приемника	от 0 до 60 до 130	от 0 до 50 до 100	от 0 до 75 до 200	от 0 до 30 -	от 0 до 30 -	от 0 до 20 до 50	от 0 до 30 до 150
- с приемником							
Дискретность отсчета, мм	1						
Длина волны лазерного излучения, нм	635						
Пределы допускаемой погрешности нивелирования, мм/м	±0,1	±0,3	±0,05	±0,3	±0,3	±0,3	±0,1
Параметры электрического питания	4 батареи 1,2 В	2 батареи 1,5 В	4 батареи 1,2 В	3х1,5 В LR6 (AA)	3х1,5 В LR6 (AA)	3х1,5 В LR6 (AA)	2х1,2 В KR20 (D) (9 А-ч); 2х1,5 В LR20 (D)
Диапазон рабочих температур, °С	От минус 10 до плюс 50	От минус 5 до плюс 45	От минус 20 до плюс 50	От минус 10 до плюс 50	От минус 10 до плюс 50	От минус 10 до плюс 50	От минус 10 до плюс 50
Диапазон температур условий хранения, °С	От минус 20 до плюс 70						
Габаритные размеры, мм, не более	250х190х185	150х120х140	211х180х190	104х80х40	104х80х40	118х57х89	183х170х186
Масса, кг, не более	2,7	1	3	0,25	0,25	0,45	1,8



**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
РЕЕК BLM-260**

Наименование	BLM-260
Отклонение средней длины метрового интервала шкалы рейки нивелирной от номинального значения, мм	± 1
Отклонение длины дециметровых интервалов шкалы рейки нивелирной от номинального значения, мм	± 0,3
Габаритные размеры, мм, не более	2600x85x39
Масса, г, не более	1222
Диапазон рабочих температур, °С	От минус 10 до плюс 50
Диапазон температур условий хранения, °С	От минус 20 до плюс 70

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на титульный лист руководства по эксплуатации нивелира типографским способом

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки нивелиров лазерных BL, GPL, GLL, GRL указан в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество
Нивелир лазерный	1 шт.
Рейка BLM-260	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки МРБ МП. 1623-2006	1 экз.
Лазерный приемник*	1 шт.
Очки для улучшения видимости лазерного луча*	1 шт.
Штатив*	1 шт.
Пластина светоотражающая*	1 шт.
* - по отдельному заказу	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Robert Bosch GmbH".

МРБ МП. 1623-2006 " Нивелиры лазерные BL, GPL, GLL, GRL в комплекте с рейками BLM-260". Методика поверки.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нивелиры лазерные BL, GPL, GLL, GRL соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя "Robert Bosch GmbH", Германия.

Межповерочный интервал - не более 12 месяцев (для нивелиров лазерных, предназначенных для применения в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ,
220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93,
тел. 334-98-13,
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Robert Bosch GmbH", Германия.
B-70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

Представительство в Республике Беларусь: АО "Robert Bosch AG" (Австрия)
220030 Минск, ул. Я. Купалы, 25-201.

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

С.В. Курганский

Глава представительства АО "Robert Bosch AG"
в Республике Беларусь

В.И. Рыболовлев



Handwritten mark or signature.

Приложение 1
(обязательное)

Схема пломбировки нивелиров лазерных BL 200 GC и GPL 3
от несанкционированного доступа с указанием места расположения знака поверки в виде клейма-
наклейки



BL 200 GC

Место расположения знака поверки в виде клейма-наклейки.



GPL 3

Место расположения знака поверки в виде клейма-наклейки.