

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ



Директор БелГИМ

Н.А.Жагора

14 февраля 2012

<p>Дальномеры лазерные серий DLE, GLM</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>Р50301299В П1</i></p>
---	--

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

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дальномеры лазерные серий DLE, GLM (далее – дальномеры) предназначены для измерения расстояний и вычисления площадей и объемов измеряемых объектов, хранения результатов измерений.

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

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия дальномера основан на измерении периода времени, прошедшего между моментом излучения лазерного импульса и моментом приема сигнала, отраженного от объекта. В состав лазерного дальномера входят портативный лазерный генератор (детектор) и устройство, принимающее отраженный от объекта лазерный луч (монитор).

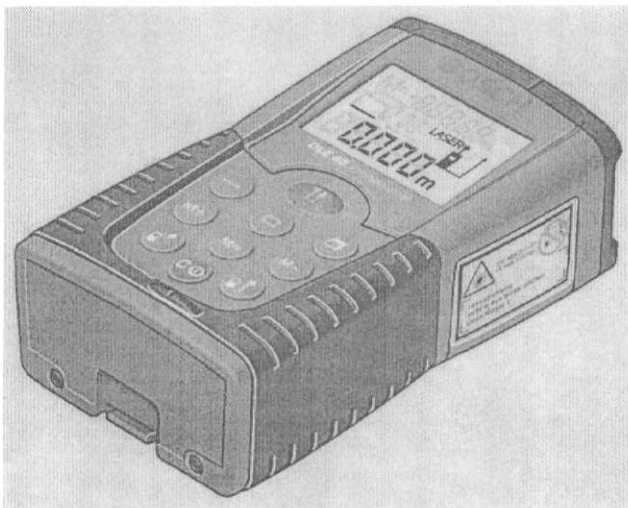
Дальномер имеет пылезащищенный и влагозащищенный корпус, внутри которого расположены оптические и электронные компоненты. Дальность измерения зависит от отражающей способности и свойств наружной поверхности в месте измерения. Поверхности стандартных строительных конструкций позволяют проводить измерения расстояний до 30 м. При проведении измерений расстояний свыше 30 м для повышения светотрагательной способности используется специальная визирная пластина (мишень), входящая в комплект поставки дальномера.

Расстояния измеряются от исходной (нулевой) точки. В качестве исходной (нулевой) точки для измерения могут быть: задний край дальномера, тыльный край откидного под 180° упорного штифта, передний край дальномера, центр резьбы под штатив. При измерении относительно больших расстояний используется штатив. Управление дальномером осуществляется с помощью встроенной панели управления, объединяющей ЖК-экран и клавиатуру. Для работы в местах с недостаточной освещенностью предусмотрена подсветка экрана, а для подтверждения выполнения задаваемых команд имеется звуковой сигнал.

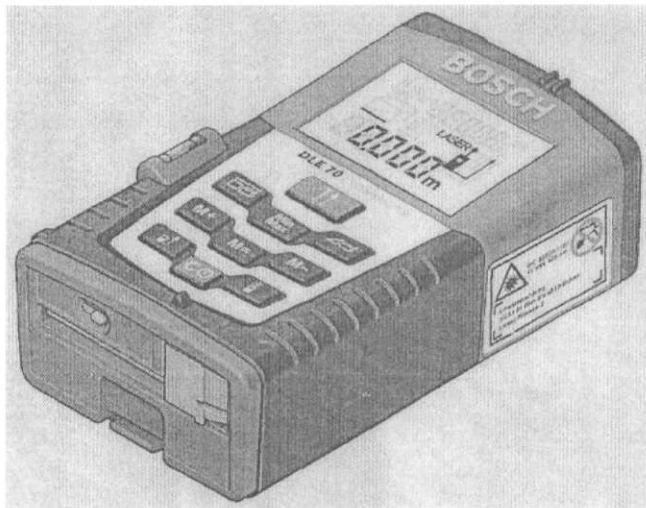
Внешний вид дальномеров приведен на рисунке 1.

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

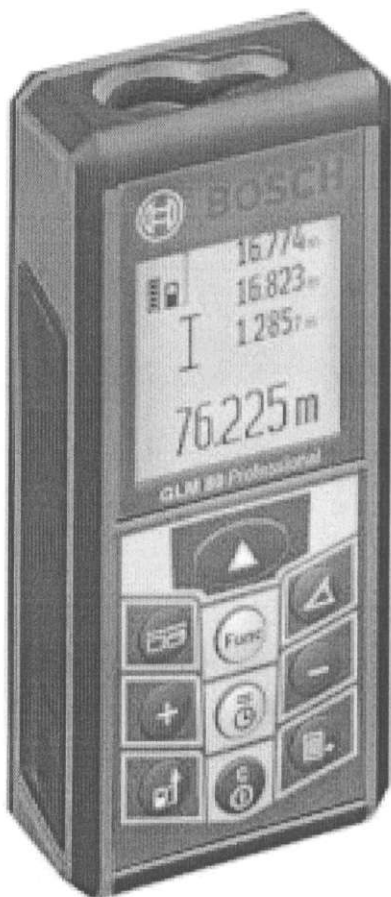




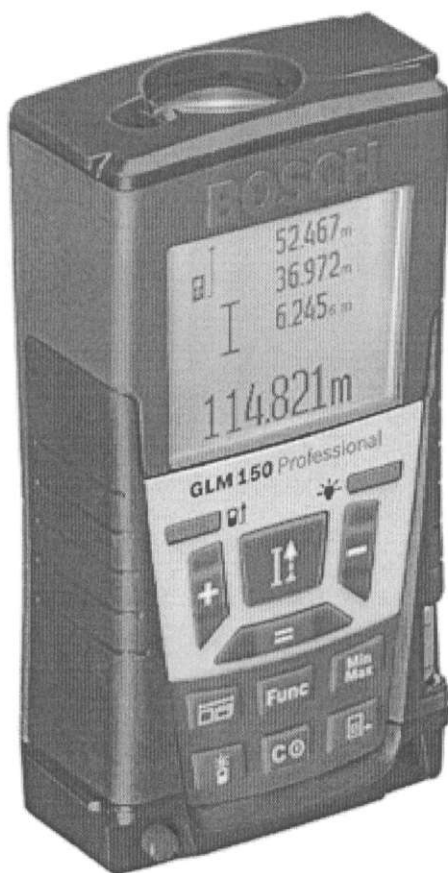
DLE 40



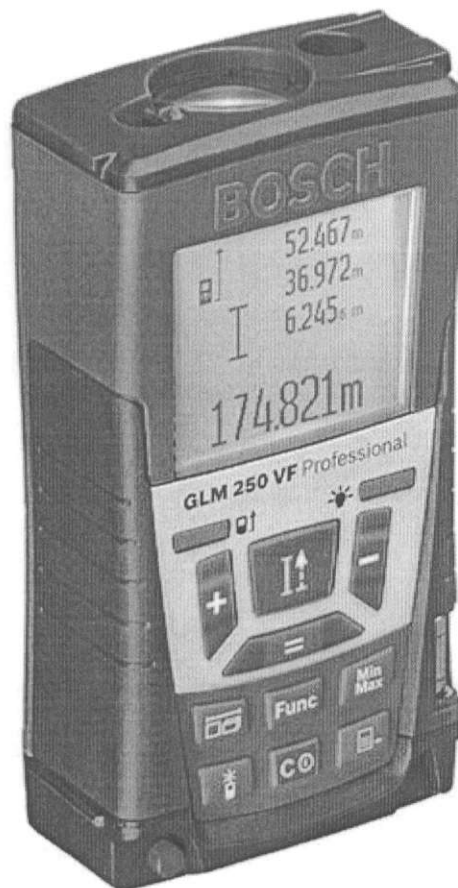
DLE 70



GLM 80



GLM 150



GLM 250 VF

Рисунок 1 – Внешний вид дальномеров



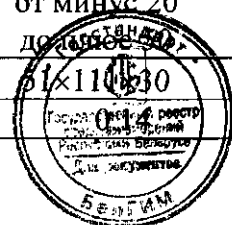
# ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование	DLE 40	DLE 70
Диаметр лазерного луча, мм, не более		
– на расстоянии 10 м	6	6
– на расстоянии 40 м	24	–
– на расстоянии 70 м	–	42
Пределы допускаемой погрешности измерений, мм:		
– в помещении, на открытом воздухе	$\pm(1,5+0,05 \times L)$ , где L – измеренное расстояние в м	
– на открытом воздухе при сильном солнечном излучении	$\pm 10$	
Длина волны лазерного излучения, нм	635	
Мощность лазерного излучения, мВт, не более	1	
Диапазон измерения, м	от 0,05 до 40	от 0,05 до 70
Дискретность отсчета, мм	1	
Параметры электрического питания	4 батареи типа ААА	
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 10 до плюс 50	
Диапазон температур условий хранения, °С	от минус 20 до плюс 70	
Габаритные размеры, мм, не более	58×100×32	59×100×32
Масса, кг, не более	0,18	0,18

Таблица 2

Наименование	GLM 150	GLM 250 VF	GLM 80/80+R60
Диаметр лазерного луча, мм, не более			
– на расстоянии 10 м	6		6
– на расстоянии 80 м	–		48
– на расстоянии 150 м	90		–
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, мм:			
– в помещении, на открытом воздухе	$\pm(1+0,05 \times S)$ , где S – измеренное расстояние в м		$\pm(1,5+0,05 \times S)$ , где S – измеренное расстояние в м
– на открытом воздухе при сильном солнечном излучении	$\pm 20$		$\pm 10$
Длина волны лазерного излучения, нм	635		
Мощность лазерного излучения, мВт, не более	1		
Диапазон измерения, м	от 0,05 до 150	от 0,05 до 250	от 0,05 до 80
Дискретность отсчета, мм	0,1		
Диапазон измерений угла наклона	–	–	от 0° до 360°
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения угла наклона	–	–	$\pm 0,2^\circ$
Дискретность отсчета угла наклона	–	–	0,1°
Параметры электрического питания	4 батарейки типа ААА		3,7 В 1,25 А·ч
Продолжительность работы батареек, количество измерений	30000		25000
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 10 до плюс 50		
Диапазон температур условий хранения, °С	от минус 20 до плюс 70		от минус 20 до плюс 70
Габаритные размеры, мм, не более	66×120×37		61×110×30
Масса, кг, не более	0,24		



## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Руководство по эксплуатации и на табличку, закрепленную на корпусе дальномера.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки дальномеров

Модификация дальномера	DLE 40	DLE 70	GLM 150	GLM 250 VF	GLM 80/ 80+R60
Дальномер лазерный	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Пластина светоотражающая*	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Очки для улучшения видимости лазерного луча*	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Защитный чехол	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.	1 экз.	1 экз.	1 экз.	1 экз.
Методика поверки МРБ МП. 1602-2006	1 экз.	1 экз.	1 экз.	1 экз.	1 экз.
Штатив*	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Петля для руки	—	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.

\* – по отдельному заказу

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Robert Bosch GmbH", Германия.  
МРБ МП. 1602-2012 "Дальномеры лазерные серий DLE, GLM". Методика поверки.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дальномеры лазерные серий DLE, GLM соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя "Robert Bosch GmbH", Германия.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для дальномеров, 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



Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

Место нанесения знака поверки  
в виде клейма-наклейки

