

**СОГЛАСОВАНО**

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

А.С.Евдокимов

2009г.



## ОПИСАНИЕ

типа средств измерений

<p><b>ДАЛЬНОМЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ</b></p> <p><b>DLE 40</b></p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № <u>44552-10</u></p> <p>Взамен № _____</p>
--	--

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

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дальномеры лазерные DLE 40 (далее – дальномеры) предназначены для бесконтактного измерения расстояний.

Область применения – геодезические работы, измерения в строительстве, промышленности и в различных отраслях хозяйства.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия дальномера реализует фазовый метод измерения расстояний, основанный на регистрации и сравнении фаз лазерного излучения, выходящего (из излучателя дальномера) и входящего (в приемное устройство дальномера), после его диффузного отражения от объекта измерения.

Дальномер представляет собой пыле- и влагозащищенный корпус, вмещающий оптические и электронные компоненты. Дальность измерений зависит от отражательной способности и свойств наружной поверхности объекта измерения. Для больших расстояний, для повышения светотражательной способности, рекомендуется пользоваться специальной мишенью, входящей в комплект дальномера.

Расстояние измеряется от исходной (нулевой) точки, в качестве которой, в зависимости от режима измерений, может быть выбран:

- задний торец корпуса дальномера;
- передний торец корпуса дальномера.

Встроенные вычислительные функции позволяют вычислять линейные размеры, площадь и объем измеряемых объектов.

Управление дальномером осуществляется с помощью встроенной панели управления, объединяющей ЖК-экран и 10-и кнопочную панель управления.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений, не менее:	(0,05 - 40) м
Дискретность отсчетов измерений:	1 мм
Пределы допускаемой погрешности измерений, не более:	$\pm (1,5 + 0,05 \times D \times 10^{-3})$ мм * где D [мм] – измеряемое расстояние
Длина волны лазерного излучения:	(635 $\pm$ 10) нм
Мощность лазерного излучения, не более:	1 мВт
Диаметр лазерного луча, не более: <ul style="list-style-type: none"> <li>• на расстоянии 10 метров</li> <li>• на расстоянии 40 метров</li> </ul>	6 мм 24 мм
Источник электропитания (количество и тип элемента): <ul style="list-style-type: none"> <li>• батарея</li> <li>• аккумулятор</li> </ul>	4 батарейки типа LR 03 (AAA) 4 аккумулятора типа KR 03 (AAA)
Продолжительность работы (от батарей), не менее:	30000 измерений
Диапазон рабочих температур:	от -10 °С до +50 °С
Диапазон температуры хранения:	от -20 °С до +70 °С
Габаритные размеры (Д x Ш x В), не более:	(100 x 58 x 32) мм
Масса, не более:	0,18 кг

\* При неблагоприятных условиях (сильное солнечное излучение, слабая отражающая способность поверхности) пределы допускаемой погрешности измерений составляют  $\pm (2,0 + 0,2 \times D \times 10^{-3})$  мм.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений наносится печатным способом на титульный лист эксплуатационной документации и наклейкой на корпус дальномера.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект дальномера состоит:

Наименование	Количество, ед
Дальномер лазерный	1
Мишень (Пластина светоотражающая) *	1
Наручный ремешок для переноски*	1
Чехол	1
Элементы электропитания	4
Очки для улучшения видимости лазерного луча *	1
Штатив *	
Руководство по эксплуатации на русском языке, включающее методику поверки	1

\* по заказу

## ПОВЕРКА

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

Межповерочный интервал – 1год.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- Набор контрольных линий (базисов), не менее трех, действительные длины которых равномерно располагаются в диапазоне измерения дальномера и определены с погрешностью не более  $\pm 0,5$  мм, например: светодалномером типа СП ГОСТ 19223-90 или рулеткой 3 разряда МИ 2060-90.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- МИ 2060-90 «Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \cdot 10^{-6} \dots 50$  м »
- ГОСТ 8.503-84 «Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне 24...75000 м»
- Техническая документация фирмы «Robert Bosch GmbH» (Германия)

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип дальномеры лазерные DLE 40 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и 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**