



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

DE.C.27.070.A № 69959

Срок действия до 21 мая 2023 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Дальномеры лазерные GLM 120 C

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
"Robert Bosch Power Tools GmbH", Германия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 71254-18

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
МП АПМ 12-18

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от 21 мая 2018 г. № 977

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства



С.С.Голубев

" 31 " 05 ..... 2018 г.

Серия СИ

№ 041812



## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Дальномеры лазерные GLM 120 C

#### Назначение средства измерений

Дальномеры лазерные GLM 120 C (далее - дальномеры) предназначены для измерений расстояний.

#### Описание средства измерений

Принцип измерения расстояний дальномеров лазерных основан на определении разности фаз, излучаемых и принимаемых модулированных сигналов. Модулируемое излучение лазера с помощью оптической системы направляется на цель. Отраженное целью излучение принимается той же оптической системой, усиливается и направляется на блок, где происходит измерение разности фаз, излучаемых и принимаемых сигналов, на основании, которого вычисляется расстояния до цели.

Нулевой (начальной) точкой отсчёта дальномеров лазерных может быть:

- нижний торец корпуса;
- верхний торец корпуса;
- центр резьбовой втулки при измерении со штатива.

Результаты измерений выводятся на дисплее, регистрируются во внутренней памяти. Конструктивно дальномеры выполнены единым блоком, в котором размещены оптические и электронные компоненты. Управление дальномерами лазерными GLM 120 C осуществляется при помощи встроенной 10-ти кнопочной клавиатуры.

Общий вид дальномеров представлен на рисунках 1



Рисунок 1 - Общий вид дальномеров лазерных GLM 120 C

Опломбирование узлов дальномеров лазерных GLM 120 C не производится, ограничение доступа к узлам обеспечено конструкцией крепёжных винтов, которые могут быть сняты только при наличии специальных ключей.

### Программное обеспечение

Дальномеры имеют встроенное программное обеспечение (далее - ВПО). ВПО предназначено для обеспечения взаимодействия узлов прибора, проведения измерений, обработки, сохранения и экспорта измеренных величин.

Защита программного обеспечения и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077 - 2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

|  |          |
|--|----------|
| Идентификационное наименование ПО                  | ВПО      |
| Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже | 01.00.00 |
| Цифровой идентификатор ПО                          | -        |

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

| Наименование характеристики   | Значение  |
|---|---|
| Диапазон измерений расстояний, м:<br>- при благоприятных условиях <sup>1)</sup><br>- при неблагоприятных условиях <sup>2)</sup>   | от 0,05 до 120,00<br>от 0,05 до 60,00   |
| Границы допускаемой абсолютной погрешности измерений расстояний (при доверительной вероятности 0,95), мм:<br>- при благоприятных условиях <sup>1)</sup><br>- при неблагоприятных условиях <sup>2)</sup>   | $\pm 2 \cdot (1,50 + 0,05 \cdot 10^{-3} \cdot D)$<br>$\pm 2 \cdot (3,00 + 0,15 \cdot 10^{-3} \cdot D)$ ,<br>где D - измеряемое расстояние, мм |
| Допускаемая средняя квадратическая погрешность измерений расстояний, мм:<br>- при благоприятных условиях <sup>1)</sup><br>- при неблагоприятных условиях <sup>2)</sup>  | $1,50 + 0,05 \cdot 10^{-3} \cdot D$<br>$3,00 + 0,15 \cdot 10^{-3} \cdot D$ ,<br>где D - измеряемое расстояние, мм                             |
| Дискретность измерений расстояний, мм   | 0,1   |
| <sup>1)</sup> - измерения на поверхность со 100 % отражательной способностью (стена, окрашенная в белый цвет), низкая фоновая освещенность, температура окружающей среды +25 °С<br><sup>2)</sup> - измерения на поверхность с (10 - 100) % отражательной способностью, высокая фоновая освещенность (яркое солнце), температура окружающей среды от -10 до +45 °С |   |

Таблица 3 - Основные технические характеристики

| Наименование характеристики   | Значение               |
|---|------------------------|
| Диаметр лазерной точки <sup>1)</sup> , мм, не более:<br>- на расстоянии 10 м<br>- на расстоянии 100 м | 9<br>90                |
| Источник электропитания   | Встроенный аккумулятор |
| Напряжение электропитания, В  | 3,6                    |
| Измерений на полный заряд батарей   | 25000                  |
| Диапазон рабочих температур, °С   | от -10 до +45          |
| Габаритные размеры (Д×Ш×В) мм, не более   | 142×64×28              |
| Масса, кг, не более   | 0,21                   |
| <sup>1)</sup> - при температуре +25 °С  |                        |

### **Знак утверждения типа**

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус дальномеров.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

| Наименование                 | Обозначение  | Количество |
|------------------------------|--------------|------------|
| Дальномер лазерный GLM 120 C | -            | 1          |
| Зарядное устройство          | -            | 1          |
| Чехол                        | -            | 1          |
| Руководство по эксплуатации  | -            | 1          |
| Методика поверки             | МП АПМ 12-18 | 1          |

### **Поверка**

осуществляется по документу МП АПМ 12-18 «Дальномеры лазерные GLM 120 C. Методика поверки», утверждённому ООО «Автопрогресс-М» «15» марта 2018 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон (лента измерительная) 3-го разряда по ГОСТ Р 8.763-2011;
- рабочий эталон (фазовый светодальномер) 1-го разряда по ГОСТ Р 8.750-2011.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик, поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к дальномерам лазерным GLM 120 C**

ГОСТ Р 8.750-2011 Государственная система обеспечения единства измерений.

Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений

Техническая документация «Robert Bosch Power Tools GmbH», Германия

### **Изготовитель**

«Robert Bosch Power Tools GmbH», Германия

Адрес: Max-Lang-Strasse 40-46, D-70764 Leinfelden-Echterdingen, Germany

Тел.: +49 (0)711 400 40990, факс: +49 (0)711 400 40999

E-mail: info@bosch.com

### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Роберт Бош» (ООО «Роберт Бош»)

ИНН 7706092944

Адрес: 141400, Московская область, г. Химки, Вашутинское шоссе, 24

Тел./факс: +7 (495) 560-95-60

E-mail: info@ru.bosch.com

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М» (ООО «Автопрогресс-М»)

Адрес: 123298, г. Москва, ул. Берзарина, д. 12

Тел.: +7 (495) 120-0350, факс: +7 (495) 120-0350 доб. 0

E-mail: info@autoproggress-m.ru

Аттестат аккредитации ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.311195 от 30.06.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

М.п.



С.С. Голубев

2018 г.