

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Дальномеры лазерные Leica DISTO D110

#### Назначение средства измерений

Дальномеры лазерные Leica DISTO D110 предназначены для измерений расстояний при создании и обновлении государственных топографических карт и планов в графической, цифровой, фотографической и иных формах, а также при выполнении кадастровых и землеустроительных работ.

#### Описание средства измерений

Принцип действия дальномеров лазерных Leica DISTO D110 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 расстояние до цели.

Длина волны лазерного излучения – 635 нм, мощность – < 1 мВт, класс 2 в соответствии с IEC 60825-1 «Безопасность лазерных изделий».

Нулевой (начальной) точкой отсчёта дальномеров лазерных Leica DISTO D110 является нижний торец корпуса.

Результаты измерений выводятся на монохромном дисплее. Конструктивно дальномеры лазерные Leica DISTO D110 выполнены единым блоком, в котором размещены оптические и электронные компоненты. Управление дальномерами лазерными Leica DISTO D110 осуществляется при помощи встроенной 4-кнопочной клавиатуры.



Фотография общего вида дальномеров лазерных Leica DISTO D110

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Россия (495)268-04-70  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Опломбирование узлов дальномеров лазерных Leica DISTO D110 не производится, ограничение доступа к узлам обеспечено конструкцией крепёжных винтов, которые могут быть сняты только при наличии специальных ключей.

### Метрологические и технические характеристики

| Наименование характеристики  | Значение характеристики   |
|--|---|
| Диапазон измерений расстояний, м:<br>- при нормальных условиях <sup>1)</sup><br>- с использованием визирной пластины GZM26<br>- при неблагоприятных условиях <sup>2)</sup> | 0,2 – 60,0<br>0,2 – 70,0<br>0,2 – 30,0  |
| Допускаемая средняя квадратическая погрешность измерений расстояний, мм:<br>- до 5 метров<br>- св. 5 метров  | 1,5 <sup>1)2)</sup> / 3,0 <sup>3)</sup><br>(1,5 + 0,15 мм/м) <sup>1)2)</sup><br>(3,0 + 0,15 мм/м) <sup>3)</sup> |
| Дискретность измерений расстояний, мм  | 0,1   |
| Диаметр лазерной точки, мм, не более:<br>- на расстоянии 10 м<br>- на расстоянии 50 м  | 6<br>30   |
| Источник электропитания:   | 2 элемента питания типа ААА   |
| Диапазон рабочих температур, °С:   | от минус 10 до плюс 50  |
| Габаритные размеры (Д х Ш х В) мм, не более:   | 120 х 37 х 23   |
| Масса с элементами питания, г, не более:   | 92  |

<sup>1)</sup> - измерения на поверхность со 100% отражательной способностью (стена окрашенная в белый цвет), слабая окружающая освещённость, +25 °С;

<sup>2)</sup> - измерения на поверхность со 100% отражательной способностью (стена окрашенная в белый цвет), сильная окружающая освещённость, +25 °С;

<sup>3)</sup> - измерения на поверхность с (10 – 500)% отражательной способностью, сильная окружающая освещённость, (-10...+50) °С;

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус дальномеров лазерных Leica DISTO D110.

### Комплектность средства измерений

| Наименование                                       | Количество |
|--|------------|
| Дальномер лазерный                                 | 1          |
| Чехол для дальномера                               | 1          |
| Портативное крепление                              | 1          |
| Краткое руководство по эксплуатации                | 1          |
| Компакт-диск с полным руководством по эксплуатации | 1          |
| Упаковочная коробка                                | 1          |
| Методика поверки МП АПМ 18-14                      | 1          |

### Поверка

осуществляется в соответствии с МП АПМ 18-14 «Дальномеры лазерные Leica DISTO D110. Методика поверки», утверждённой ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» в июне 2014 г.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки:

- светодальномер типа СП 1 0,5/1,0 по ГОСТ 19223-90.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе: «Дальномеры лазерные Leica DISTO D110. Руководство по эксплуатации».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к дальномерам лазерным Leica DISTO D110

1. ГОСТ 53340-2009 «Приборы геодезические. Общие технические условия».
2. ГОСТ 19223-90 «Светодальномеры геодезические. Общие технические условия».
3. Техническая документация компании «Leica Geosystems AG», Швейцария.

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществление геодезической, картографической деятельности в соответствии с Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 23 июля 2013 г. N 412 (п.п. №№ 3.4; 3.5; 3.6; 5.2; 5.3).

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Россия (495)268-04-70  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://ruspribor.nt-rt.ru/> || [rpu@nt-rt.ru](mailto:rpu@nt-rt.ru)