

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дальномер лазерный Leica Disto D8

Назначение средства измерений

Дальномер лазерный Leica Disto D8 (далее - дальномер) предназначен для бесконтактных измерений расстояний.

Описание средства измерений

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

Дальномер представляет собой электронно-оптический прибор. Дальность измерений зависит от отражательной способности и свойств наружной поверхности объекта измерения. Для больших расстояний, для повышения светоотражательной способности, рекомендуется пользоваться специальной мишенью (пластина светоотражающая), 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;
- центр резьбовой втулки (используется для крепления дальномера на штативе);
- край откидного ограничителя (используется для измерений из труднодоступных мест, например - из углов помещений).

Управление дальномером осуществляется с помощью панели управления, объединяющей жидкокристаллический дисплей (далее - ЖК-дисплей) и 16-и кнопочную клавиатуру. Встроенный цветной цифровой визир с 4-х кратным увеличением облегчает поиск и выбор измеряемых точек. Для работы в местах с недостаточной освещённостью предусмотрена подсветка дисплея. Для удобства управления имеется звуковой сигнал, подтверждающий выполнение задаваемых команд. Дальномер имеет встроенные вычислительные функции (сложение/вычитание).

Степень защиты оболочки дальномера по ГОСТ 14254-96 - IP 54.



Рисунок 1 - Внешний вид дальномера

Программное обеспечение

Дальномер работает с программными обеспечениями Leica Disto Transfer pc и Leica Disto Bluetooth (далее - ПО). Leica Disto Transfer pc является автономным ПО, полностью метрологически значимым. Leica Disto Bluetooth - встроенным ПО.

ПО Leica Disto Transfer pc предназначено для хранения, передачи и представления результатов измерений.

ПО Leica Disto Bluetooth предназначено для сбора, передачи и представления результатов измерений.

Идентификационные данные и краткое наименование ПО дальномера, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Leica Disto Transfer pc	DISTO transfer.exe	3.50	8ea97965d88ac7c8a980a0efda9602fe	MD5
Leica Disto Bluetooth	DISTO Bt.exe	44	cd4894369227246154d202fe29cc8643	MD5

Защита программного обеспечения и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристики и единицы измерений	Значение характеристик
1	2	3
1	Диапазон измерений расстояний, м	0,5-30,0
2	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений расстояний, мм	±0,5
3	Дискретность измерений, мм	0,1
4	Длина волны лазерного излучения, нм	635
5	Мощность лазерного излучения, мВт, не более	1
6	Питание	2 батарейки типа АА
7	Потребляемая мощность, Вт, не более	1,9
8	Масса, кг, не более	0,2
9	Габаритные размеры, мм, не более: - длина; - ширина; - высота.	144 55 30
10	Средняя наработка на отказ, ч	5200
11	Средняя загрузка, ч в сутки	3,5
12	Средний срок службы, лет	5

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С

- диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %

- диапазон атмосферного давления, кПа

20±3;

от 40 до 70;

от 84,0 до 106,7.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на боковую панель корпуса дальномера в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- дальномер, зав. № 592650152.....1 шт.;
- диск с программным обеспечением "Software Leica Disto tm Version 2.0".....1 шт.;
- мишень (пластина светоотражающая).....1 шт.;
- чехол.....1 шт.;
- элементы питания.....2 шт.;
- руководство по эксплуатации.....1 экз.;
- методика поверки.....1 экз.

Поверка

осуществляется по документу «Дальномер лазерный Leica Disto D8. Методика поверки. МП 2511/0007-2011», утверждённому ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в октябре 2011 г.

Основное средство поверки – компаратор лазерный интерференционный тридцатиметровый из состава Государственного первичного эталона единицы длины - метра ГЭТ 2-2010.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Дальномер лазерный Leica Disto D8. Руководство по эксплуатации», 2011 год.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к дальномеру лазерному Leica Disto D8

1. МИ 2060-90. "ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6}$...50 м и длин волн в диапазоне 0,2..50 мкм".
2. Техническая документация фирмы "Leica Geosystems AG", Швейцария.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

услуги по обеспечению единства измерений в области геометрических измерений.

Изготовитель

Фирма «Leica Geosystems AG», Швейцария
Адрес: Heinrich-Wild-Strasse, CH-9435 Heerbrugg, Switzerland
Phone +41717273131, www.leica-geosystems.ru

Заявитель

ЗАО «ЛИМАКО»
Юридический адрес: 300057, г. Тула, ул. Малые Гончары, д.12
Почтовый адрес: 300028, г. Тула, ул. Болдина, д. 94, а/я 202
Телефон/факс: (4872) 26-44-09, www.limaco.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», регистрационный № 30001-10
Адрес: 190005, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19
Тел.: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14, e-mail: info@vniim.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

«__»_____2012 г.