

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Дальномеры лазерные PrinCe Laser 900, PrinCe Laser 1200, PrinCe Laser 1500

#### Назначение средства измерений

Дальномеры лазерные PrinCe Laser 900, PrinCe Laser 1200, PrinCe Laser 1500 предназначены для измерения расстояний и углов наклона относительно горизонта при выполнении кадастровых и землеустроительных работ.

#### Описание средства измерений

Принцип измерения расстояний дальномеров лазерных PrinCe Laser 900, PrinCe Laser 1200, PrinCe Laser 1500 основан на измерении времени прохождения импульса лазерного излучения до объекта и обратно. Излучатель дальномера вырабатывает зондирующий световой импульс и через формирующую оптику посылает его в направлении объекта, до которого измеряется расстояние. Попадая на объект, импульс лазерного излучения отражается в сторону дальномера, и с помощью приемной оптики, фокусируется на фоточувствительной площадке приемного фотодиода.

Принцип измерения угла наклона относительно горизонта основан на применении сенсора «MEMS» (Микро Электро Механическая Система). Он представляет собой конденсатор с неподвижным основанием, на котором закреплена подвижная часть. При перемещении подвижной части во время наклона дальномера меняется ёмкость конденсатора, сигнал с сенсора преобразовывается и выдаётся на дисплей в виде угла наклона, в установленных единицах измерения.

Длина волны лазерного излучения – 905 нм, класс 1 в соответствии с IEC 60825-1 «Безопасность лазерных изделий».

Нулевой (начальной) точкой отсчёта дальномеров лазерных PrinCe Laser 900, PrinCe Laser 1200, PrinCe Laser 1500 является верхний торец корпуса.

Результаты измерений выводятся на экран, вмонтированный в зрительную трубу.

Конструктивно дальномеры лазерные PrinCe Laser 900, PrinCe Laser 1200, PrinCe Laser 1500 выполнены единым блоком, в котором размещены оптические и электронные компоненты. Управление дальномерами лазерными PrinCe Laser 900, PrinCe Laser 1200, PrinCe Laser 1500 осуществляется при помощи двух или одной кнопки в зависимости от модели, расположенных на корпусе.

Фотография общего вида дальномеров лазерных PrinCe Laser 900, PrinCe Laser 1200, PrinCe Laser 1500



Опломбирование узлов дальномеров лазерных PrinCe Laser 900, PrinCe Laser 1200, PrinCe Laser 1500 не производится, ограничение доступа к узлам обеспечено конструкцией, которая является неразборной.

### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики		
Модель	PrinCe Laser 900	PrinCe Laser 1200	PrinCe Laser 1500
Диапазон измерений расстояний, м	10 - 900*	10 – 1200*	10 – 1500*
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений расстояний, м	±1		
Диапазон измерений углов наклона, ...°	от минус 60 до плюс 60		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов наклона, ...°	±1		
Напряжение питания, В:	3		
Диапазон рабочих температур, °С:	от минус 20 до плюс 50		
Габаритные размеры (Д x Ш x В) мм, не более:	104 x 72 x 41		
Масса, кг, не более:	0,185		

\* - измерения на поверхности, соответствующей белой поверхности пластины Кодак с коэффициентом отражения 90 % по ГОСТ 8.557-2007.

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус дальномеров лазерных PrinCe Laser 900, PrinCe Laser 1200, PrinCe Laser 1500.

### Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Дальномер лазерный	1
Руководство по эксплуатации	1
Чехол для дальномера	1
Приспособление для очистки	1
Упаковочная коробка	1
Страховочный темляк	1
Элементы питания CR2	1
Методика поверки МП АПМ 38-14	1

### Поверка

осуществляется в соответствии с МП АПМ 38-14 «Дальномеры лазерные PrinCe Laser 900, PrinCe Laser 1200, PrinCe Laser 1500. Методика поверки», утверждённой ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» в октябре 2014 г.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки:

- светодальномер типа СТ 2 10/5 по ГОСТ 19223-90;
- квадрант оптический КО-60.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика измерений приведена в документе: «Дальномеры лазерные PrinCe Laser 900, PrinCe Laser 1200, PrinCe Laser 1500. Руководство по эксплуатации».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к дальномерам лазерным PrinCe Laser 900, PrinCe Laser 1200, PrinCe Laser 1500**

1. ГОСТ 53340-2009 «Приборы геодезические. Общие технические условия».
2. Техническая документация «SNDWAY», КНР.

**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. №№ 5.2; 5.3).

**Изготовитель**

«SNDWAY», КНР  
No.2, Jianshe Road, Daning District, HumenTown,  
Dongguan District, Guangdong Province, Chine  
Тел.: + 0769-85265688, факс: + 0769-85116652  
E-mail: [hgdypt@163.com](mailto:hgdypt@163.com)

**Заявитель**

ЗАО «ПРИН»  
125993, Москва, ГСП-3, А-80, «МАИ», Волоколамское ш., 4  
Тел.: +7 (495) 734-91-91, факс: +7 (495) 626-97-79  
E-mail: [info@prin.ru](mailto:info@prin.ru)

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»  
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н  
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512  
E-mail: [info@autoproggress-m.ru](mailto:info@autoproggress-m.ru)  
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30070-07 от 26.04.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

\_\_\_\_\_ Ф.В. Булыгин

М.п.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.