

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель Генерального директора
"РОСТЕСТ-Москва"

Э.И.Лаптиев

1999 г.



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Измеритель скорости и дальности лазерный модель ЛИСД-2	Внесены в Государственный реестр средств измерений
Заводской номер 0698004	Регистрационный № 18505-99

Выпускается по техническим условиям ТУ6342-017-07531870-98

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Лазерный измеритель скорости и дальности ЛИСД-2, предназначен для измерения скорости движения транспортных средств и дальности до различных объектов при метеорологической дальности видимости ≥ 4 км (умеренный дождь, очень слабый снег или слабая дымка),.

Лазерный измеритель скорости и дальности используется подразделениями ГИБДД в целях контроля скоростного режима автотранспорта на улицах и дорогах.

Измеритель обеспечивает измерение следующих параметров:

- дальность (расстояние) до измеряемого объекта;
- скорость движения как удаляющегося, так и приближающегося объекта;

ОПИСАНИЕ

Конструктивно ЛИСД-2 выполнен в виде моноблока, служащего для излучения и приема импульсов лазерного излучения, обработки информации по скорости, дальности и отображения на индикаторах их значений, а также управлением его работой.

В основе работы измерителя ЛИСД-2 лежит импульсный метод измерения расстояний с преобразованием временного интервала. В качестве излучателя применяется полупроводниковый лазерный диод. Излучатель вырабатывает зондирующий световой импульс длительностью 40 нс и через формирующую оптику посылает его в направлении объекта, до которого необходимо измерить расстояние. Одновременно формируется электрический импульс, который используется для формирования опорного импульса ("Старт").

Попадая на цель, импульс лазерного излучения, рассеиваясь, отражается в сторону ЛИСД-2, принимается его приемной оптикой, фокусируется на фото-

чувствительной площадке лавинного фотодиода в ФПУ и преобразуется в электрический сигнал ("Стоп").

Измерение дальности до цели сводится к измерению временного интервала между старт - стоповым импульсами.

В течение 1 цикла измерения дальность до объекта определяется два раза. Вначале происходит суммирование первых 400 замеров дальности с их последующим усреднением. Следующие 400 замеров позволяют определить второе значение дальности. Скорость определяется путем вычисления приращения расстояния до объекта между двумя усредненными замерах. Результат высвечивается на цифровых индикаторах измерителя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТРЫ	Диапазон измерений	Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений во всем диапазоне рабочих температур и питающих напряжений
Диапазон измеряемых дальностей, м (D - дальность до измеряемого объекта, м)	2 - 300	$\pm(0,2+0,005D)$
Диапазон измеряемых скоростей в диапазоне дальностей от 2 до 150 м, км/ч	0 - 199	± 3
Диапазон измеряемых скоростей в диапазоне дальностей от 150 до 300 м, км/ч	0 - 199	± 4
Ширина диаграммы направленности лазерного излучения, мрад	≤ 4	
Габаритные размеры, мм	210x162x92	
Масса	1,8 кг	
Ресурс работы	не менее 10^6 циклов измерения	
Рабочий диапазон температур, °C	-30 - +50	
Требования по электропитанию		
Напряжение	+6 В, +(12±2) В	
Ток	Постоянный (4 батареи типа АА или бортовая сеть автомобиля)	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на боковую панель корпуса лазерного измерителя скорости и дальности ЛИСД-2 № 0698004.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки ЛИСД-2 входят:

- 1 Изделие ЛИСД-2
- 2 Жгут
- 3 Штатив UNOMAT SVA-40
- 4 Устройство крепления к автомобилю
- 5 Футляр
- 6 Кисть, фланель
- 7 Руководство по эксплуатации ЖГДК.407232.001 РЭ
- 8 Паспорт

ПОВЕРКА

Поверка лазерного измерителя скорости и дальности ЛИСД-2 осуществляется в соответствии с методикой поверки "Лазерный измеритель скорости и дальности модель ЛИСД-2", согласованной с ГЦИ СИ РОСТЕСТ-МОСКВА, входящей в состав руководства по эксплуатации ЖГДК.407232.001 РЭ и апробированной в процессе испытаний.

Основными средствами поверки являются :

- Рулетка ГОСТ 750289
 - Отражающий экран (коэффициент диффузного отражения не менее 0,4)
- Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ6342-017-07531870-98.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лазерный измеритель скорости и дальности модели ЛИСД-2 соответствует техническим условиям ТУ 6342-017-07531870-98.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ГП НИИ «ПОЛЮС»

117342, Москва, ул. Введенского, д. 3

Заявитель
Генеральный директор
НИИ «Полус»



Начальник лаборатории 445
ГЦИ СИ РОСТЕСТ-МОСКВА

Главный специалист лаборатории 445
ГЦИ СИ РОСТЕСТ-МОСКВА

 А.А. Казаков

 В.К. Перекрест

 В.А. Ушахин