



СЕРТИФИЦИРОВАНО  
Руководитель ВНИИ СИ -  
заместитель генерального директора  
ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»

А.С. Евдокимов

2006 г.

## О П И С А Н И Е

### типа средств измерений

Дальномеры лазерные ДЛК-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>33242-06</u>
------------------------------	---

Изготовлены по техническим условиям ЖГДК.401161.008 ТУ ФГУП "НИИ "ПОЛЮС", г. Москва  
Заводские номера 06001 – 06010

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дальномеры лазерные ДЛК-1 (далее по тексту – дальномеры) предназначены для измерения расстояний до различных объектов. Область применения – спасательные работы, строительство, отделочные работы, монтаж технологического оборудования и др.

### О П И С А Н И Е

Принцип работы дальномера 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. Одновременно формируется электрический импульс начала измерения «Старт».

Попадая на объект, импульс лазерного излучения отражается в сторону дальномера, и с помощью приемной оптики, фокусируется на фоточувствительной площадке приемного фотодиода (ФПУ).

Алгоритм работы дальномера зависит от мощности принимаемого сигнала.

При малых дальностях (высокая мощность отраженного сигнала), ФПУ напрямую преобразует световой сигнал в электрический импульс «Стоп». Измерение дальности до цели при этом сводится к измерению временного интервала между импульсами «Старт» и «Стоп» и его последующего усреднения.

На больших дальностях (малая мощность отраженного сигнала) выходная информация по дальности вычисляется посредством алгоритмического метода обработки массива данных, образованного посредством временного синхронного накопления выборок отраженного сигнала.

Дальномер представляет собой пыле- и влагозащищенный моноблочный корпус, вмещающий оптические и электронные компоненты. Конструктивно дальномер выполнен в виде насадки, устанавливаемой на штатив. Управление дальномером осуществляется с помощью кнопок, расположенных на корпусе. Результаты измерений выводятся на графический дисплей.

Электропитание осуществляется от встроенных аккумуляторов или от внешнего источника питания с помощью кабеля.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение
Диапазон измеряемых дальностей, м	10 – 1500
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения дальности, м: В диапазоне 10 – 600 м В диапазоне 600 – 1500 м	$\pm 1,0$ $\pm 3,0$
Ширина диаграммы направленности лазерного излучения мрад, не более: в вертикальной плоскости в горизонтальной плоскости	3 1
Источник электропитания:	4 батареи типа АА или внешнее питание (+12±2)В
Ресурс работы:	не менее $10^6$ циклов измерения
Диапазон рабочих температур, °С:	-30 - +50
Габаритные размеры, Д x Ш x В мм:	220x180x105
Масса, кг:	1,4

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений наносится на корпус дальномера и печатным способом на титульный лист эксплуатационной документации в соответствии с Правилами по метрологии ПР 50.2.009-94 «Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений».

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект дальномера состоит:

Наименование	Количество
Модуль приемо-передающий	1
Жгут к прикуривателю автомобиля	1
Жгут связи с компьютером	1
Футляр	1
Штатив PRO-5DC	1
Кисть	1
Салфетка бумажная	1 уп
Батарея	4
Руководство по эксплуатации, включающее методику поверки	1
Формуляр	1

## ПОВЕРКА

Поверка дальномера проводится в соответствии с методикой поверки «Дальномер лазерный ДЛК-1. Методика поверки», входящей в состав руководства по эксплуатации ЖГДК.401161.008 РЭ, утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в ноябре 2006 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Основные средства поверки:

- Рулетка Р50Н2К, ГОСТ 7502-98
- Источник питания Б5-70, ЕЭЗ.233.315 ТУ
- Экран, етМ4.129.037-01 (экран размером (2x2)м с коэффициентом диффузного отражения не менее 0,3)
- Набор контрольных линий (базисов), ГОСТ 19223-90

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- Технические условия ЖГДК.401161.008 ТУ

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип дальномеров лазерных ДЛК-1 №№ 06001 – 06010 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ФГУП «НИИ «ПОЛЮС»

117342, Москва, ул. Введенского, д. 3

Генеральный директор  
ФГУП «НИИ «Полюс»

А.А. Казаков