

Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений



Линии задержки ЛЗТ-3

Внесены в Государственный реестр средств измерений.

Регистрационный № 43866-10

Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям ИРШЯ.401163.002ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Линии задержки ЛЗТ-3 (далее – ЛЗТ-3) предназначены для измерений времени задержки импульсного сигнала.

Область применения ЛЗТ-3 – поверка измерителей высоты облаков типа ИВО, РВО, ДВО.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия ЛЗТ-3 основан на измерении времени прохождения электрического сигнала через одну или несколько твердотельных линий задержек.

ЛЗТ-3 состоят из корпуса, в котором размещены четыре твердотельных линии задержки, измерительный кабель длиной 15 м, линейки светодиодов, печатная плата с электронной схемой.

Конструктивно ЛЗТ-3 выполнены в виде единого модуля, на наружной панели которого размещены: световая цветная индикация установленного режима и времени задержки, тумблеры управления.

Задержка полученного с фотоусилителя приемника эхо- сигнала осуществляется в двух режимах: режиме «кабель» мерным кабелем длиной «L» или в режиме «задержка» твердотельными линиями задержки в семи диапазонах. Конкретное значение времени задержки импульсного сигнала определяется при выпуске из производства и лежит в вышеперечисленных семи диапазонах.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики ЛЗТ-3, включая нормируемые метрологические характеристики, приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристик	Значения характеристик
1	2	3
1	Диапазоны измерений времени задержки импульсного сигнала, нс	(100-120), (160-240), (320-480), (640-960), (2400-3200), (8000-12000), (12800-19200)
2	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений времени задержки, нс	±12, ±18, ±24, ±37, ±92, ±133, ±325

№ п/п	Наименование характеристик	Значения характеристик			
1	2	3			
3	Диапазоны измерений расстояния высоты облаков, м	15, 30, 60, 120, 450, 1500, 2400			
4	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений расстояния высоты облаков, м	±1,80; ±2,70; ±3,60; ±5,55; ±13,80; ±19,55; ±48,75			
Общие технические характеристики					
5	Электропитание, переменный ток: -напряжение, В; -частота, Гц	220 ²² / _{.33} 50±1			
6	Потребляемая мощность, ВА	6			
7	Средняя наработка на отказ, ч	10000			
8	Срок службы, лет	10			
Габаритные размеры, масса					
9	Линии задержки ЛЗТ-3	длина, мм	ширина, мм	высота, мм	масса, кг
		220	115	95	1.5
Условия эксплуатации					
10	-температура воздуха, °С; -относительная влажность воздуха, %; -атмосферное давление, гПа	10 - 30 40 - 80 600 - 1100			

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист формуляра типографским методом и на корпус линий задержки ЛЗТ-3 путем гравировки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки линий задержки ЛЗТ-3 представлен таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Условное обозначение	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	6
1	Линии задержки ЛЗТ-3 ИРШЯ.119.000.000	ЛЗТ-3	1	
2	Кабель измерительный ИРШЯ.119.300.000		1	Длина 15 м
3	ИРШЯ.401163.002.002 <i>ФОРМУЛЯР</i>	ФО	1	
4	Методика поверки	МП 2551-0039-2009	1	

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с методикой МП 2551-0039-2009 «Линии задержки ЛЗТ-3. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 12.12.2009 года.

При поверке используются основные средства поверки, указанные в таблице 3

№ п/п	Наименование средств измерений	Метрологические характеристики	
		Диапазон измерений	Погрешность, класс
1	2	3	4
1	Источник временных сдвигов И1-8	(0 – 15000) нс	±0,5 нс
2	Осциллограф С1-104	(4 · 10 ⁻⁹ – 0,5) с	кт.2
3	Генератор импульсов универсальный Г5-78	-частота (1-5·10 ⁵) кГц; -амплитуда импульсов (0,5-5) В; -входное сопротивление 50 Ом -длительность импульса (1-5·10 ⁵) нс; -длительность фронта (1-5·10 ⁵) нс; -временной сдвиг основных импульсов по отношению к внешним импульсам (1-500) нс	

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.129-99 ГСИ «Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты».

2. ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».

3. Технические условия ИРЦЯ.401163.002ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип линий задержки ЛЗТ-3 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при производстве и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "ЭПМ ГГО"

Адрес: 194021, г. Санкт-Петербург, ул. Карбышева, д.7, тел./факс (812) 297-43-80.

Руководитель лаборатории
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»



В.П.Ковальков

Генеральный директор
ООО «ЭПМ ГГО»



Н.М.Иванов