

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Линии задержки ЛЗТ-3

#### Назначение средства измерений

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

#### Описание средства измерений

Принцип действия ЛЗТ-3 основан на задержке электрических сигналов на фиксированный промежуток времени при прохождении через одну или несколько линий задержек теплостойких.

ЛЗТ-3 состоят из корпуса с размещенными внутри линиями задержки теплостойкими, линейки светодиодов, печатной платы с электронной схемой, тумблеров переключения режимов и измерительного кабеля.

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

При эксплуатации линия задержки ЛЗТ-3 применяется для задержки импульсного сигнала с фотоусилителя приемника средств измерений высоты нижней границы облаков. Значения задержки импульсного сигнала выставляются на линии задержки ЛЗТ-3, каждое выставленное значение считывается с дисплея средства измерений высоты нижней границы облаков. ЛЗТ-3 воспроизводит время задержки в двух режимах: в режиме «КАБЕЛЬ  $\Delta t$ » или в режиме «ЗАДЕРЖКА».

Общий вид и схема пломбирования ЛЗТ-3 от несанкционированного доступа представлены на рисунке 1.

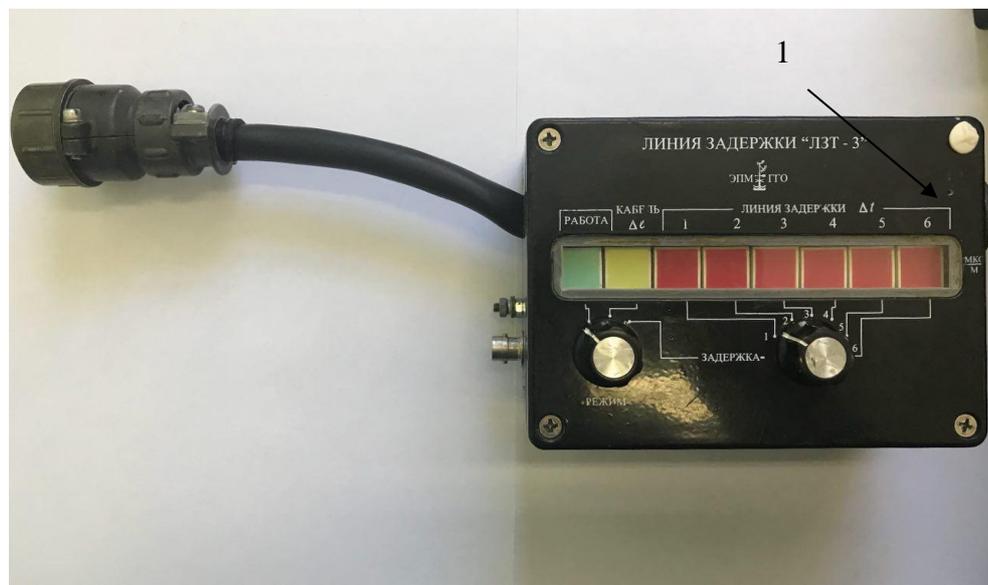


Рисунок 1 - Общий вид ЛЗТ-3  
1 - пломбы на корпусе

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Россия (495)268-04-70  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Диапазоны номинальных значений воспроизведения времени задержки импульсного сигнала, нс*	от 80 до 120 от 160 до 240 от 320 до 480 от 640 до 960 от 2700 до 3300 от 11520 до 14080 от 17460 до 21340
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения времени задержки импульсного сигнала, нс:	
-в диапазоне от 80 до 120 нс	±12
-в диапазоне от 160 до 240 нс	±18
-в диапазоне от 320 до 480 нс	±24
-в диапазоне от 640 до 960 нс	±37
-в диапазоне от 2700 до 3300 нс	±92
-в диапазоне от 11520 до 14080 нс	±144
-в диапазоне от 17460 до 21340 нс	±168
* Примечание: действительные значения времени задержки импульсного сигнала устанавливаются при выпуске из производства и заносятся в паспорт.	

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значения		
Электрическое питание от сети переменного тока:			
-напряжение, В	220±22		
-частота, Гц	50±1		
Максимальная потребляемая мощность, В·А	6		
Наработка на отказ, ч	10000		
Срок службы, лет	10		
Габаритные размеры, мм, не более:	длина	ширина	высота
-линия задержки	220	115	95
Масса, кг, не более	1,5		
Условия эксплуатации:			
-температура воздуха, °С;	от +5 до +40		
-относительная влажность воздуха, %	до 95 при 30°С		

**Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским методом и на корпус ЛЗТ-3 способом гравировки.

## Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность линий задержки ЛЗТ-3

Наименование	Обозначение	Количество
Линия задержки ЛЗТ-3	ИРШЯ.119.000.000	1 шт.
ΔL кабель	ИРШЯ.119.300.000	1 шт.
Линия задержки ЛЗТ-3. Руководство по эксплуатации	ИРШЯ.401163.002.001РЭ	1 экз.
Паспорт	ИРШЯ.401163.002.001ПС	1 экз.
Методика поверки	МП 2551-0157-2017	1 экз.

## Поверка

осуществляется по документу МП 2551-0157-2017 «Линия задержки ЛЗТ-3. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 14.11.2017 года.

Основные средства поверки:

Осциллограф универсальный двухканальный, регистрационный номер 8253-81;  
Генератор импульсов Г5-78, регистрационный номер 8776-82.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых линий задержки ЛЗТ-3 с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

## Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

## Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к линиям задержки ЛЗТ-3

ГОСТ 8.129-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты

Технические условия ИРШЯ.401163.002 ТУ

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Россия (495)268-04-70  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://epmgo.nt-rt.ru/> || [egp@nt-rt.ru](mailto:egp@nt-rt.ru)