



НО

Генерального директора

«ВНИИС ЦСМ»

Г. Морозов

2004 г.

Осциллографы двухлучевые С1-103	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 7652-80 Взамен №
------------------------------------	--

Выпускаются по ГОСТ 22261-94 (в части метрологических характеристик),
ГОСТ 22737-90 и техническим условиям ГВ2.044.114 ТУ

Назначение и область применения

Осциллографы двухлучевые С1-103 предназначены для исследования формы и измерения параметров путем визуального наблюдения и фотографирования от одного до четырех периодических и однократных сигналов, отображенных в одном или двух временных масштабах, величиной от $0,2 \cdot 10^{-3}$ до 250 В и длительностью от $0,4 \cdot 10^{-6}$ до 5с, а также для сопоставительного измерения от двух до четырех сигналов. Осциллографы применяются на различных объектах сферы обороны, безопасности и промышленности.

Описание

Осциллограф С1-103 имеет традиционные аналоговые тракты горизонтального и вертикального отклонения и схему управления. Электронно-лучевой индикатор предназначен для визуального исследования сигналов. Калибратор осциллографа предназначен для калибровки амплитудных и временных параметров прибора. Источник питания обеспечивает питающими напряжениями схему прибора.

Осциллограф имеет блочно-функциональную конструкцию. Основа его — шасси с передней панелью и задняя панель, соединенные винтами. На шасси закреплены блоки. Связь между блоками осуществляется с помощью жгутов с разъемами. Имеется защитный корпус, а также ручка для переноса прибора.

Условия эксплуатации осциллографа соответствуют требованиям группы 5 нормы НО.005.026.

Основные технические характеристики

Размеры рабочей части экрана ЭЛТ, мм х мм

114х94

Диапазон коэффициентов отклонения	0,005 мВ/дел– 20 В/дел (соответственно ряду чисел 1;2;5)
Пределы допускаемой основной погрешности коэффициентов отклонения, %, не более (в рабочих условиях применения)	$\pm(4+1,5 \cdot 10^{-3}/U_x)$ [$\pm(6+1,5 \cdot 10^{-3}/U_x)$ U_x –величина сиг- нала на входе, В]
Максимальная амплитуда сигнала, В	
- при непосредственном входе	80
- с делителем 1:10	250
Время нарастания переходной характеристики, каждого канала, нс, не более:	
- при коэффициентах отклонения 0,5 мВ/дел и более	35
- при коэффициентах отклонения 0,05; 0,1; 0,2 мВ/дел	350
Выброс и неравномерность переходной характеристики, % не более:	
- на участке установления	± 5
- при коэффициентах отклонения 5-20 В/дел	± 10
Время установления переходной характеристики, не более:	
- при коэффициентах отклонения 0,5 В/дел и более, нс	150
- при коэффициентах отклонения 0,05; 0,1; 0,2 мВ/дел, мкс	1
- в положении переключателя	
ПОЛОСА 0-100 кГц, мкс	10
Неравномерность переходной характеристики, %, не более	2
Диапазон коэффициентов развертки (с растяжкой в 5 раз)	0,1 мкс/дел-0,5 с/дел до 0,5 с/дел
- с внешним блоком конденсаторов	(соответственно ряду чисел 1; 2; 5)
Пределы допускаемой основной погрешности коэффициентов развертки, %, не более:	
- в диапазоне 0,1 мкс/дел – 0,5 с/дел (в рабочих условиях применения)	± 4 (± 6)
- при значениях 1; 2 и 5 с/дел (в рабочих условиях применения)	± 5 (± 7)
Коэффициент развязки между каналами, не менее	
- в диапазоне частот 0-3,3 МГц	1000
- в диапазоне частот до 10 МГц	5000
Коэффициент ослабления синфазных сигналов, не менее	500

Несинхронность развертки, дел, не более	0,2
Параметры входов каналов вертикального отклонения:	
- при непосредственный входе:	
- входное активное сопротивление, МОм	1+0,03
- входная емкость, пФ	60±6
- с выносным делителем 1:10:	
- входное активное сопротивление, МОм	10±0,5
- входная емкость, пФ, не более	20
Параметры сигнала калибратора:	
- амплитуда сигнала	6; 0,6 В; 60; 6 мВ
- предел допускаемой основной погрешности амплитуды, % не более	±1,0
(в рабочих условиях применения)	(±1,5)
- пределы допускаемой основной погрешности частоты повторения сигнала, %, не более	±1
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±0,2) Гц или (60±0,6) Гц, В	220±22
Потребляемая мощность, В·А, не более	130
Время установления рабочего режима, мин	15
Время непрерывной работы, не менее	8
Средняя наработка на отказ, ч,	4000
Срок службы, лет	10
Масса, кг, не более	17
Габаритные размеры, мм х мм х мм	541x212x304
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура, °С	От плюс 5 до 40
- относительная влажность при температуре 30°С, %	95

По требованию безопасности прибор удовлетворяет нормам ГОСТ Р 51350-99, категория монтажа II.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на переднюю панель осциллографа методом офсетной печати и на титульный лист формуляра типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: осциллограф С1-103, комплект ЗИП (включающий делитель выносной 1:10, кабели, переход, фотоприставку, блок конденсаторов и другие принадлежности), техническое описание и инструкция по эксплуатации, формуляр.

Поверка

Поверка осциллографа осуществляется в соответствии с методикой, согласованной 32 ГНИИИ МО РФ и приведенной в разделе 12 технического описания и инструкции по эксплуатации ГВ2.044.114 ТО, входящего в комплект поставки.

Средства поверки: генератор сигналов Г5-53, калибратор осциллографов импульсный И1-9, генератор испытательных импульсов И1-11.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ 22737-90. Осциллографы электронно-лучевые. Общие технические требования и методы испытаний

Нормали НО.005.026 – НО.005.030

ГВ2.044.114 ТУ. Осциллограф двухлучевой С1-103. Технические условия

Заключение

Тип осциллографа двухлучевого С1-103 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа.

метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации. *согласно Государственной поверочной схеме.*

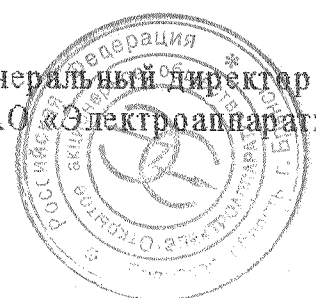
Изготовитель

ОАО «Электроаппарат», 241007, г. Брянск, ул. Вали Сафроновой, 56а.

Телефон (0832) 64-89-71

Факс (0832) 64-78-20

Генеральный директор
ОАО «Электроаппарат»



П.П. Акулич