



ВАНО

генерального директора
«ФЦСТ»

С.Г. Морозов

10

2004 г.

Осциллографы двухканальные широкополосные С1-97	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 7464-79 Взамен №
---	---

Выпускаются в по ГОСТ 22261-94 (в части метрологических характеристик), ГОСТ 22737-90 и техническим условиям ГВ2.044.111 ТУ

Назначение и область применения

Осциллографы двухканальные широкополосные С1-97 предназначены для исследования формы периодических, редкоповторяющихся и однократных сигналов в диапазоне напряжений от 15 мВ до 4 В и в диапазоне длительностей от 5 нс до 1 с путем визуального наблюдения и фотографирования. Осциллографы применяются на различных объектах сферы обороны, безопасности, в промышленности.

Описание

Осциллограф 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, в основе которой 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 нормали ИО.005.026.

Основные технические характеристики

Размеры рабочей части экрана ЭЛТ, мм х мм	80x100
Скорость фотозаписи однократных сигналов, км/с, не менее:	

- при использовании объектива с относительным отверстием 1:2	1300
- при использовании объектива с относительным отверстием 1:1,5	2000
Диапазон коэффициентов отклонения	5 мВ/см-0,5 В/см (соответственно ряду чисел 1;2;5)
Пределы допускаемой основной погрешности коэффициентов отклонения, %, не более	±3
(в рабочих условиях применения)	±5
Диапазон измеряемых напряжений	20 мВ-20 В
Пределы допускаемой основной погрешности измерения амплитуды прямоугольных импульсов, %, не более:	5
Пределы допускаемой основной погрешности измерения длительности прямоугольных импульсов, %, не более	5±20/Tи Ти - длительность импульса, нс
Время нарастания переходной характеристики нс, не более	1
- с активным пробником	1,4
Выброс переходной характеристики, %, не более	5
Неравномерность переходной характеристики, %, не более	3
Время установления переходной характеристики, нс, не более	5
Коэффициент развязки между каналами, не менее:	
- на частоте 100 МГц	1500
- на частоте 350 МГц	1000
Диапазон коэффициентов развертки	10 с/см-100 мс/см (соответственно ряду чисел 1;2;5)
Пределы допускаемой основной погрешности коэффициентов развертки, %, не более:	
- в диапазоне 5 нс/см – 100 мс/см	±4
(в рабочих условиях применения)	±6
-при значении 1,2 нс/см	±6
(в рабочих условиях применения)	±8
Параметры входа каналов вертикального отклонения:	
а) согласованного входа:	
- входное активное сопротивление, Ом	50±1
- коэффициент отражения, %, не более	10
б) несогласованного входа:	

- входное активное сопротивление:	
с активным пробником, кОм	100±5
с активным пробником и делителем 1:10, МОм	1±0,05
с выносным делителем 1:10, МОм	1±0,05
- входная емкость, пФ, не более:	
- с активным пробником	4
- с активным пробником и делителем 1:10	2,5
Параметры сигнала калибратора:	
- амплитуда импульсов, В	0,6±0,009
- частота, кГц	100±0,2
Напряжение питания переменного тока	
- частотой (50±0,5) Гц, В	220±22
Потребляемая мощность, В·А, не более	140
Время установления рабочего режима, мин, не более	15
Время непрерывной работы, ч, не менее	8
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	5000
Срок службы, лет	10
Масса, кг, не более	18
Габаритные размеры, мм х мм х мм	475x410x220
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 С1-97, ЗИП (включающий пробник активный, широкополосный делитель 1:10, кабели соединительные, высокочастотные, переход 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 ГВ2.044.111 ТО, входящего в комплект поставки.

Средства поверки: генераторы импульсов Г5-75 и И1-11, генератор сигналов высокочастотный Г4-151, калибратор осциллографов импульсный И1-9, вольтметр универсальный цифровой В7-40, частотомер электронносчетный ЧЗ-63.

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

ГВ2.044.111 ТУ. Осциллограф двухканальный широкополосный С1-97. Технические условия

Заключение

Тип осциллографа двухканального широкополосного С1-97 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