

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»

ГЦИ СИ МО РФ

А.Ю.Кузин

2007 г.



Осциллографы С1-149

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный номер 15992-97
Взамен №

Выпускаются по ГОСТ 22261-94 (в части метрологических характеристик), ГОСТ 22737-90, ГОСТ В 20.39.301-76... ГОСТ В 20.39.304-76 (в части условий эксплуатации) и техническим условиям ВУРИ.411161.004 ТУ.

Назначение и область применения

Осциллографы С1-149 (далее – осциллографы) предназначены для исследования электрических сигналов путем визуального наблюдения и измерения амплитудных и временных параметров, обеспечивая их цифровое запоминание.

Осциллографы применяются в промышленности при разработке, производстве и эксплуатации радиоэлектронной аппаратуры, на различных объектах сферы обороны и безопасности.

Описание

Осциллографы имеют традиционные аналоговые тракты горизонтального и вертикального отклонения и схему управления.

Микроконтроллер совместно с запоминающим устройством обеспечивает управление всеми узлами осциллографов.

Органы управления и индикации, за исключением управления лучом ЭЛТ, сосредоточены в блоке панели управления.

Управление смещением по вертикали и по горизонтали, а также уровнем синхронизации и положением меток производится через динамический цифровой аналоговый преобразователь и аналоговые запоминающие устройства.

Аналогово-цифровой преобразователь служит для преобразования исследуемых сигналов в цифровую форму с последующим выводом информации на экран. Режим цифрового запоминания обеспечивает наблюдение низкочастотных и однократных сигналов.

Генератор сигналов формирует сигналы буквенно-цифровой информации, символов и меток. Используется точечно-растровый метод формирования.

Осциллографы имеют блочно-функциональную конструкцию. Основа –

шасси, на котором закреплены блоки. Имеется унифицированный защитный кожух и ручка для переноса приборов.

Условия эксплуатации осциллографов соответствуют требованиям группы 1.7 ГОСТ В 20.39.304-76 с рабочей пониженной температурой минус 10 °С.

Основные технические характеристики

Размеры рабочей части экрана ЭЛТ, мм х мм	80х60
Полоса пропускания, МГц	50
Диапазон коэффициентов отклонения	2 мВ/дел–10 В/дел
Пределы допускаемой основной погрешности коэффициентов отклонения, %, не более	±3
в рабочих условиях применения	±4,5
- с делителем 1:10	± 4
- в рабочих условиях применения	±6
Время нарастания переходной характеристики, нс, не более	7
- с делителем 1:10	9
Диапазон коэффициентов развертки (с 10-кратной растяжкой):	
- в аналоговом режиме	50 нс/дел-200 мс/дел
- в цифровом режиме	до 2 с/дел
Пределы допускаемой основной погрешности коэффициентов развертки, %, не более:	±3
в рабочих условиях применения	±4,5
- с растяжкой	±5
в рабочих условиях применения	±7,5
Пределы допускаемой основной погрешности цифрового измерения напряжения, %, не более	±3
в рабочих условиях применения	±4,5
Пределы допускаемой основной погрешности цифрового измерения временных интервалов, %, не более	±3
в рабочих условиях применения	±4,5
- с растяжкой	±5
в рабочих условиях применения	±7,5
Параметры входа каналов вертикального отклонения:	
- входное активное сопротивление, МОм	1±0,03
- входная емкость, пФ,	25±5
с делителем 1:10:	
- входное активное сопротивление, МОм	10±0,3
- входная емкость, пФ, не более	15

Параметры сигнала калибратора:	
- амплитуда импульса, В	0,6±0,006
- частота, кГц	1±0,01
Напряжение питания, В:	
- от сети переменного тока:	
частотой (50±0,5) Гц	220±22
частотой (400±12) Гц	220±11
	115±5,75
- от источника постоянного тока	27±2,7
Потребляемая мощность:	
- от сети переменного тока, В·А, не более	70
- от источника постоянного тока, Вт, не более	50
Среднее время наработки на отказ, ч, не менее	6000
Срок службы, лет, не менее	15
Габаритные размеры, мм х мм х мм	289x127x414
Масса, кг, не более	6,5
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура, °С	От минус 10 до 50
- относительная влажность при температуре 25°С, %	98

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, на титульный лист формуляра типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: осциллограф С1-149, преобразователь напряжения «27V/170V», кабели, комплект принадлежностей (включающий переход, делитель 1:10, щупы и другие принадлежности), техническое описание и инструкция по эксплуатации, формуляр.

Поверка

Поверка осциллографа осуществляется в соответствии с методикой, согласованной ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ и приведенной в разделе 15 технического описания и инструкции по эксплуатации ВУРИ.411161.004 ТО, входящего в комплект поставки.

Средства поверки: генератор сигналов низкочастотный ГЗ-112, калибратор осциллографов импульсный ИИ-9, генератор испытательных импульсов ИИ-14, вольтметр универсальный цифровой В7-34А, частотомер электронно-счетный ЧЗ-63, прибор для поверки вольтметров В1-16.

Межповерочный интервал – 3 года.

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

ГОСТ В 20.39.301-76 – ГОСТ В 20.39.304-76, ГОСТ Р 51350-99.

ВУРИ.411161.004 ТУ. Осциллограф С1-149. Технические условия.

Заключение

Осциллографы С1-149 соответствуют требованиям НГД, приведенных в разделе «Нормативные и технические документы».

Изготовитель

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

Телефон (4832) 64-89-71

Факс (4832) 64-78-20, 64-70-55

Генеральный директор
ОАО «Электроаппарат»



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'В.М. Подгорный', is written over the right side of the official seal.

В.М. Подгорный