

О П И С А Н И Е

Осциллограф С1-108 для Государственного реестра

Подлежит публикации

УТВЕРЖДАЮ

в открытой печати

(должность, подпись, фамилия)

М.П. "_____" _____ 199__ г.

Осциллограф С1-108

Внесен в Государственный
реестр средств измерений,
прошедших государственные
испытания

Регистрационный номер

7866-80

Выдан М. _____

Выпуск разрешен до

"_____" _____ 199__ г.

Выпускается по ГОСТ 22261-82 и ГВ2.044.117 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Осциллограф предназначен для исследования формы периодических и импульсных в том числе редкоповторяющихся и однократных сигналов в диапазоне напряжений от 20 мВ до 8 В при непосредственном входе и длительностей от 7 нс до 100 нс путем визуального наблюдения и фотографирования.

ОПИСАНИЕ

Осциллограф состоит из следующих основных частей:

- вертикального тракта;
- электронно-лучевого индикатора (ЭЛТ);
- горизонтального тракта;
- усилителя внутренней синхронизации;
- усилителя синхронизации;
- измерителя;
- вычислителя;
- электронной шкалы;
- высоковольтного преобразователя;
- табло масштабных коэффициентов;
- индикаторного табло;
- источников питания.

Для расширения функциональных возможностей осциллографа в его состав входит активный пробник.

Входной аттенуатор обеспечивает ослабление исследуемых сигналов и выбор коэффициента отклонения с одновременной соответствующей калибровкой измерительных меток таким образом, что и исследуемый сигнал и напряжение измерительных меток проходят один и тот же усилительный тракт, что исключает нелинейные искажения, параллакс ЭЛТ и т.д.

Электронно-лучевой индикатор (ЭЛТ типа 16Л0101А) предназначен для преобразования электрических сигналов в видимое изображение для последующей его регистрации визуально или фотографическим способом.

Измеритель предназначен для создания двух плавно изменяемых по амплитуде калибрационных напряжений в форме меандра.

Калибрационные напряжения создают измерительные метки на экране ЭЛТ.

Вычислитель обеспечивает выполнение определенной последовательности математических операций, необходимых для осуществления различных вычислений, а также выдает результат вычислений на индикаторное табло.

Электронная шкала предназначена для создания масштабной сетки на экране ЭЛТ с числом делений 8×10 , каждое из которых разбито на 5 подделений.

В режиме измерений с помощью электронной шкалы на масштабном табло отображаются коэффициенты отклонения и развертки.

Низковольтный источник питания обеспечивает питание всех цепей схемы осциллографа. Источник выдает стабилизированные напряжения величиной 5, 15, 35, 200, минус 15 и минус 27 В.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Коэффициент отклонения.....10 мВ/дел.-1 В/дел.

Основная погрешность коэффициентов

отклонения..... $\leq 2\%$

Полоса пропускания.....0-350 МГц

Время нарастания..... ≤ 1 нс

Параметры входов при непосредственном включении:

активное сопротивление.....50 \pm 1 Ом

коэффициент отражения.....0,1

Параметры входов с активным пробником:

активное сопротивление.....100 \pm 5 кОм

входная емкость.....4 пФ

Основная погрешность измерения напряжений с помощью маркеров в диапазоне напряжений:

непосредственный вход 20 мВ-8 В.....1,5 %

с активным пробником 20 мВ-4 В.....1,5 %

с делителем 1:10 200 мВ-10 В.....1,5 %

с делителем 1:50 500 мВ-25 В.....2,5 %

Режимы работы разверткиждуший, автоколебательный, однократный

Коэффициент развертки.....1 нс/дел.-10нс/дел.

Основная погрешность:

для коэффициентов 10 нс/дел.- 10 нс/дел. ...< 2 X

для коэффициентов 1-5 нс/дел.< 4 X

Измерение временных интервалов с помощью маркеров:

диапазон частот2 нс-100 нс

основная погрешность:

для коэффициентов развертки

10 нс/дел. - 10 нс/дел.< $(0,5 + \frac{0,4}{I})$ X

для коэффициентов развертки

1-5 нс/дел.< $(2 + \frac{1}{I})$ X,

где I - размер изображения измеряемого временного интервала, дел.

Внутренняя и внешняя синхронизация в

диапазоне частот.....<350 МГц

Диапазон частот синхронизации гармоническим сигналом:

при внутренней до 100 МГц.....не более 0,5 дел.

до 350 МГц.....не более 2 дел.

при внешней до 100 МГц.....100 мВ

до 350 МГц.....200 мВ

вычислителя, электронной шкалы, высоковольтного преобразователя, табло масштабных коэффициентов, индикаторного табло, источников питания.

Тип ЭЛТ.....однолучевая с коротким послесвечением, цвет свечения-синий

Интервал рабочих температур.....от 5 до 40 С

Относительная влажность при 30 С.....85 X

Рабочая часть экрана.....8x10 дел.(80x100мм)

Питание(220+-22 и 220+-11)В
(50+-0,5 и 60+-0,6)Гц

Потребляемая мощность.....110 В·А

Габаритные размеры.....200x304x526 мм

Масса.....17 кг

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра наносится офсетным методом на переднюю панель осциллографа рядом с обозначением типа прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит осциллограф С1-108, ЗИП-0.

ПОВЕРКА

Методика поверки осциллографа С1-108 и перечень основного оборудования, необходимого для поверки прибора в условиях эксплуатации и после ремонта, приведены в разделе 12 технического описания и инструкции по эксплуатации ГВ2.044.117 ТУ, составленном в соответствии с ГОСТ 8.311-78.


НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-82, ГОСТ 22737-90, технические условия ГВ2.044.117 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Осциллограф С1-108 соответствует ГОСТ 22261-82, ГОСТ 22737-90 и техническим условиям ГВ2.044.117 ТУ.

Изготовитель АООТ "Электроаппарат" г.Брянск.

Генеральный директор	АООТ "Электроаппарат"		И.И. Шабанов
(Должность руководителя организации-разработчика)	(Наименование организации)	(подпись)	(инициалы и фамилия)
(должность руководителя подразделения метрологической организации, рассмотревшего результаты испытаний)		(подпись)	(инициалы и фамилия)