

ОПИСАНИЕ осциллографа С1-94

С1-94 осциллограф универсальный сервисный предназначен для исследования импульсных и синусоидальных сигналов при проверке, настройке и ремонте промышленной и бытовой радиоаппаратуры.

Амплитудный диапазон импульсных сигналов - от 10 мВ до 300 В.

Временной диапазон импульсных сигналов - от 0,1 мкс до 0,5 с.

Амплитудный диапазон синусоидальных сигналов - от 5 мВ до 150 В.

Частота синусоидальных сигналов - 10 МГц.

С1-94 осциллограф состоит из корпуса, электронно-лучевой трубки, развертки, усилителя (90х120 мм), усилителя (80х100 мм), а также силового трансформатора.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая часть экрана - 40х60 мм (8х10 делений).

Ширина линии луча - не более 0,8 мм.

Коэффициент отклонения - калиброванный и устанавливается ступенями от 10 мВ/деление до 5 В/деление согласно ряду чисел 1, 2, 5.

Параметры канала вертикального отклонения:

- время нарастания переходной характеристики - не более 35 нс;
- выброс на вершине переходной характеристики - 10%;
- время установления переходной характеристики - не более 120 нс;
- неравномерность вершины переходной характеристики и перекос вершины ПХ из-за рескомплектации входных делителей - не более 3%;
- спад вершины ПХ при закрытом входе усилителя на длительности 4 мс - не более 10%;
- смещение луча из-за дрейфа усилителя в течение 1 ч после пятиминутного прогрева - не более 0,5 деления;
- смещение луча от переключения переключателя В/дел - не более 0,5 деления;
- периодические и случайные отклонения луча от внутренних источников - не более 0,2 деления;
- пределы перемещения луча по вертикали - не менее двух значений номинального вертикального отклонения;
- входное сопротивление при непосредственном входе с параллельной емкостью порядка 150 пФ - $1 \pm 0,05$ МОм;
- входное сопротивление с делителем 1:10 с параллельной емкостью 25 пФ - 10 ± 1 МОм;
- максимальная амплитуда входного сигнала при минимальном коэффициенте отклонения на открытом входе - не более 30 В;
- максимальная амплитуда входного сигнала с делителем 1:10 - не более 300 В;
- допустимое суммарное значение постоянного и переменного напряжений - не более 250 В;
- задержка сигнала относительно начала развертки при внутренней синхронизации - не менее 20 нс.

Развертка может работать как в ждущем, так и в автоколебательном режиме и имеет диапазон калиброванных коэффициентов развертки от 0,1 мкс/деление до 50 мс/деление, разбитый на 18 фиксированных поддиапазонов согласно ряду 1, 2, 5.

Погрешность калиброванных коэффициентов развертки на всех диапазонах, кроме коэффициента развертки 0,1 мкс/деление - не более $\pm 5\%$.

Погрешность калиброванного коэффициента развертки 0,1 мкс/деление - не более $\pm 8\%$.

Параметры усилителя горизонтального отклонения:

- коэффициент отклонения на частоте 1 кГц - не более 0,5 В/деление;
- неравномерность амплитудно-частотной характеристики в диапазоне частот от 20 Гц до 2 МГц - не более 3 дБ.

С1-94 осциллограф универсальный сервисный имеет внутреннюю и внешнюю синхронизацию развертки.

Внутренняя синхронизация развертки осуществляется:

- синусоидальным напряжением размахом от 2 до 8 делений в диапазоне частот от 20 Гц до 10 МГц;
- синусоидальным напряжением размахом от 0,8 до 8 делений в диапазоне частот от 50 Гц до 2 МГц;
- импульсными сигналами любой полярности длительностью от 0,30 мкс и более при величине изображения от 0,8 до 8 делений.

Внешняя синхронизация развертки осуществляется:

- синусоидальным сигналом размахом 1 В от пика до пика в диапазоне частот от 20 Гц до 10 МГц;
- синусоидальным сигналом размахом от 0,5 В до 3 В от пика до пика в диапазоне частот от 50 Гц до 2 МГц;
- импульсными сигналами любой полярности длительностью от 0,3 мкс и более при амплитуде от 0,5 В до 3 В.

Нестабильность синхронизации - не более 20 нс.

Время самопрогрева - 5 мин.

Потребляемая мощность - 32 В·А.

Время непрерывной работы - 8 ч.

Габаритные размеры осциллографа С1-94 - 300x190x100 мм.

Условия эксплуатации:

Температура окружающей среды - от +10°C до +35°C.

Относительная влажность воздуха при +25°C - до 80%.

Напряжение питающей сети - 220 В.

Частота питающей сети - 50 Гц.

Осциллографы универсальные С1-94 могут применяться в службах ремонта электронной радиоаппаратуры на предприятиях и в быту, а также у радиолюбителей и в учебных заведениях.