

**Государственный
комитет стандартов
Совета Министров
СССР**

ОСЦИЛЛОГРАФЫ С1-64

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 3003—72**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Осциллографы двухканальные широкополосные полупроводниковые С1-64 предназначены для визуального исследования электрических процессов путем:

измерения амплитудных и временных параметров исследуемого сигнала;

одновременного изображения двух исследуемых сигналов на одной развертке;

детального исследования любой части сложного сигнала при помощи задержанной развертки.

ОПИСАНИЕ

Блок-схема прибора содержит следующие узлы:

электронно-лучевую трубку (ЭЛТ);

входной аттенюатор канала 1;

предусилитель канала 1;

входной аттенюатор канала 2;

предусилитель канала 2;

диодный коммутатор;

усилитель вертикального отклонения с линией задержки;

коммутирующий мультивибратор;

предусилитель синхронизации;

схему синхронизации А;

схему развертки А;

усилитель подсвета А;

схему однократного запуска развертки А;

схему синхронизации Б;

схему развертки Б;

усилитель подсвета Б;

компаратор задержки;

**Утверждены Государственным комитетом стандартов
Совета Министров СССР
5/Х 1972 г.**

**Выпуск
разрешен
до 1/1 1977 г.**

усилитель горизонтального отклонения;
усилитель Z ;
схему питания ЭЛТ;
блок питания;
калибратор амплитуды и длительности.

Для измерения амплитуд принят метод отсчета по градуированной шкале на экране ЭЛТ. Для измерения временных интервалов можно использовать два метода: измерение интервалов по калиброванной длине развертки и при помощи калиброванной задержки развертки.

Для периодической проверки чувствительности усилителей вертикального отклонения обоих каналов и проверки калибровки длительности служит калибратор амплитуды и длительности.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая часть экрана осциллографа составляет по вертикали 48 мм (6 делений) и по горизонтали 80 мм (10 делений).

Толщина линии луча не более 0,8 мм.

Минимальная частота следования развертки 200 Гц.

Измерение амплитуд синусоидальных сигналов обеспечивается в диапазоне частот от постоянного тока до 7 МГц.

Основная погрешность измерения амплитуд импульсных сигналов в диапазоне от 20 мВ до 60 В при длительности импульсов от 50 нс до 10 с составляет: не более $\pm 5\%$ при размере изображения от 4 до 6 делений; не более $\pm 7\%$ при размере изображения от 2 до 4 делений; не более $\pm 10\%$ при измерении с помощью выносного делителя.

Погрешность измерения временных интервалов в диапазоне от 40 нс до 10 с при измеряемом размере изображения от 4 до 10 делений не превышает $\pm 5\%$.

Калиброванный коэффициент отклонения каналов 1 и 2 устанавливается ступенчато в пределах от 0,005 до 10 В/дел. и регулируется плавно с перекрытием не менее чем в 2,5 раза.

Нелинейность амплитудной характеристики усилителей не превышает $\pm 10\%$.

Вход усилителей каналов 1 и 2 может быть открытым и закрытым.

Суммарное максимально допускаемое постоянное и переменное напряжение, подаваемое на выход, 200 В.

Входные параметры усилителей вертикального отклонения каналов 1 и 2 при открытом входе: $R_{вх} = 1 \text{ МОм} \pm 2\%$, $C_{вх} = 25 \text{ пФ} \pm 10\%$.

Внутренний источник калиброванного напряжения генерирует П-образные импульсы частотой 2 кГц, амплитудой 0,1 и 1 В.

Погрешность установления требуемых значений амплитуды и частоты калибратора не превышает $\pm 1\%$.

Диапазон длительности калиброванной развертки *A* составляет 1 с/дел. + 0,1 мкс/дел., развертки *B* — 50 мс/дел. + + 0,1 мкс/дел. Длительность разверток *A* и *B* плавно регулируется на каждом диапазоне с коэффициентом перекрытия не менее 1:2,5.

Нелинейность разверток *A* и *B* в пределах рабочего участка развертки не превышает 10%.

Осциллограф обеспечивает регулируемую задержку развертки от 1 мкс до 10 с. Регулирование (изменение) задержки в указанных пределах осуществляется с погрешностью не более $\pm 2\%$.

Прибор питается от сети переменного тока напряжением 220 ± 22 В, частотой $50 \pm 0,5$ Гц или напряжением 115 В, $220 \text{ В} \pm 5\%$, частотой 400 Гц $^{+7\%}_{-3\%}$ при содержании гармоник до 5%.

Мощность, потребляемая прибором, 150 В · А.

Габаритные размеры $348 \times 220 \times 490$ мм.

Масса 19 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором поставляют:

- 1) ящик укладочный;
- 2) комплект принадлежностей;
- 3) техническое описание и инструкцию по эксплуатации;
- 4) паспорт.

ПОВЕРКА

Осциллографы поверяют в соответствии с методическими указаниями № 246 «По поверке осциллографов общего применения».

Испытания проведены Львовским филиалом ВНИИФТРИ. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений (ВНИИФТРИ).