

**ОСЦИЛЛОГРАФЫ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
С1-122**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10878—87**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 14 апреля
1987 г.**

**Выпуск разрешен
без срока**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Осциллографы универсальные С1-122 предназначены совместно со сменными блоками Я4С-90, Я4С-91, Я4С-89, Я4С-92, Я4С-95, Я4С-96, Я4С-97, Я4С-98, Я4С-100, Я4С-101, Я4С-102, Я4С-105, Я4С-110, Я4С-122 для исследования формы и измерения параметров периодических и однократных сигналов путем визуального наблюдения или записи в цифровую память. С блоком Я4С-122 осциллограф может работать в режиме дистанционного управления через интерфейс КОП по ГОСТ 26.003—80.

Рабочие условия эксплуатации: температура окружающей среды от 5 до 40 °С; относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 25 °С; атмосферное давление от 450 до 780 мм рт. ст.

ОПИСАНИЕ

Осциллограф универсальный С1-122 представляет собой законченную конструкцию в настольном исполнении с двумя каналами вертикального отклонения, одним — горизонтального отклонения.

Принцип действия основан на предварительном усилении, масштабировании, преобразовании или непосредственном измерении параметров электрических сигналов с дальнейшим представлением результатов преобразования или измерения на экране ЭЛТ собственного индикатора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размер рабочей части экрана 8×10 делений (100×120 мм).

Параметры калибратора:

значения калиброванного напряжения частоты ($1 \pm 0,002$) кГц — 3, 0,3, 0,03 В;

значения калиброванного напряжения частоты ($1 \pm 0,0002$) кГц — 1 В.

Количество сменных блоков — 14 шт.

Максимальная скорость фоторегистрации однократного сигнала 200 км/с.

Уровень звука, создаваемый осциллографом, не более 60 дБА.

Питание от сети напряжением (220 ± 22) В частоты ($50 \pm 0,5$) Гц.

Габаритные размеры 228×349×591 мм.

Масса 17 кг.

Характеристики, определяемые сменными блоками.

С блоками усилителя Я4С-90 и развертки Я4С-91: полоса пропускания 0—100 МГц; число каналов 2; время нарастания 3,5 нс; коэффициенты отклонения каждого канала от 5 мВ/деление до 5 В/деление; пределы основной погрешности коэффициентов отклонения ± 4 %; диапазон значений коэффициентов развертки А до 5 нс/деление до 50 мс/деление; диапазон значений коэффициентов развертки Б от 20 нс/деление до 50 мс/деление; пределы погрешности коэффициентов развертки ± 4 %; диапазон частот синхронизации 20 Гц — 100 МГц.

С блоками стробоскопической развертки Я4С-95 и двухканального стробоскопического преобразователя Я4С-96: полоса пропускания 0—12 ГГц; число каналов 2; коэффициенты отклонения каждого канала от 2 мВ/деление до 200 мВ/деление; пределы погрешности коэффициентов отклонения $\pm 3\%$; диапазон значений коэффициентов развертки от 20 нс/деление до 50 мс/деление; пределы погрешности коэффициентов развертки $\pm 5\%$; диапазон частот синхронизации 50 Гц — 5 ГГц.

С блоками двухканального стробоскопического преобразователя Я4С-100 и стробоскопической развертки Я4С-101: полоса пропускания 0—18 ГГц; число каналов 2; коэффициент отклонения каждого канала от 2 мВ/деление до 200 мВ/деление; пределы погрешности коэффициентов отклонения $\pm 3\%$; диапазон значений коэффициентов развертки от 0,01 нс/деление до 10 мкс/деление; пределы погрешности коэффициентов развертки $\pm 4\%$; диапазон частот синхронизации 50 Гц — 10 ГГц.

С блоком анализатора сигналов Я4С-122: полоса пропускания 0—10 МГц; число каналов 2; коэффициенты отклонения каждого канала от 0,5 мВ/деление до 5 В/деление; пределы погрешности коэффициентов отклонения $\pm 2,5\%$; диапазон значений коэффициентов развертки от 20 нс/деление до 1 с/деление; пределы погрешности коэффициентов развертки $\pm 0,1\%$, $\pm 2,5\%$; диапазон частот синхронизации 10 Гц — 10 МГц; время нарастания 35 нс; максимальная частота дискретизации: однократного сигнала 20 МГц в двух каналах одновременно; периодического сигнала 5 ГГц; число разрядов АЦП-8; длина записи сигнала 1024 отсчета.

С блоком логического анализатора Я4С-110: число каналов 16; емкость внутренней памяти 4×1016 ; 8×508 ; 16×254 ; тактовая частота 100 МГц при числе каналов 4, 50 МГц при числе каналов 8, 25 МГц при числе каналов 16.

С блоком генератора перепада напряжения Я4С-89: период повторения импульсов 0,01—10 мс; длительность основных импульсов 0,01—5 мкс; длительность фронта перепада напряжения не больше 50 нс; выброс не более 5%; неравномерность не более 2%.

С блоком характеристикографа Я4С-92: диапазон измерения развертывающего напряжения 0,2—50 В/деление; пределы основной погрешности измерения развертывающего напряжения $\pm 0,4$ деления; диапазон измерения силы тока 10^6 — 20 мА/деление; пределы погрешности измерения силы тока $\pm 0,4$ деления.

С блоком вольтметра универсального Я4С-97: диапазон измерения постоянного напряжения 0—200 В; силы постоянного тока 0—2 А; сопротивления 0— $2 \cdot 10^6$ Ом; температуры от -40 до 120°C ; пределы основной погрешности измерения постоянного напряжения $\pm 3\%$; силы постоянного тока 0,5%; сопротивления 0,5%; температуры 2%.

С блоком цифровой задержки Я4С-98: диапазон сдвига 0—1 с; диапазон частот запуска 0—60 МГц.

С блоком задержки Я4С-102: количество каналов 2; задержка тракта сигнала 70 нс; время нарастания не более 150 нс; неравномерность не более 5%.

С блоком измерения Я4С-105: измерение амплитудно-временных параметров напряжений: мгновенного значения 15 мВ — 40 В; относительного значения 40—266; длительности временных интервалов 40 нс — 20 мс; периода повторения 40 нс — 0,5 с; пределы погрешности измерения 1,8—3%.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: блок базовый осциллографа универсального С1-122; комплект сменных блоков; комплект запасного имущества; комплект эксплуатационной документации.

ПОВЕРКА

Методика поверки осциллографа изложена в техническом описании и инструкции по эксплуатации, входящих в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство промышленности средств связи СССР.