
**ОСЦИЛЛОГРАФЫ
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ С1-104**

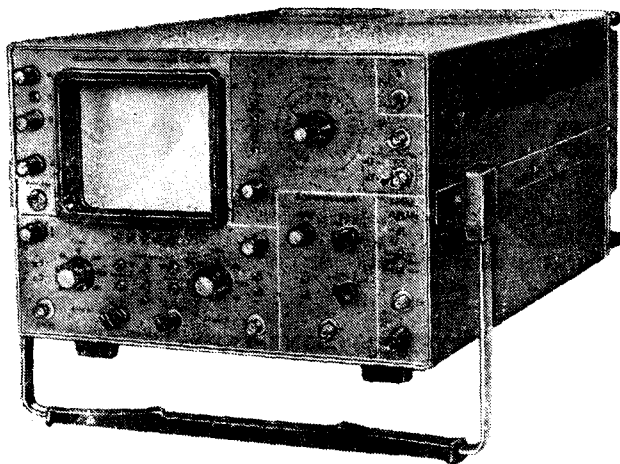
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 8255—81**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 17 апреля 1981 г.

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Осциллографы универсальные С1-104 предназначены для визуального наблюдения импульсных и периодических электрических сигналов с частотой повторения (следования) от 0 до 500 МГц, измерения их амплитуд в диапазоне от 0,04 до 8 В и длительностей исследуемых сигналов в диапазоне от $4 \cdot 10^{-9}$ до 0,5 с.



ОПИСАНИЕ

Осциллограф построен по классической структурной схеме и содержит следующие узлы: усилитель вертикального отклонения луча; генератор развертки; усилитель синхронизации, усилитель X, усилитель Z, электронно-лучевую трубку (ЭЛТ); блок питания.

Исследуемый сигнал подается на вход одного из каналов (I или II) усилителя вертикального отклонения. Размер изображения на экране ЭЛТ устанавливается с помощью входного аттенюатора. Исследуемый сигнал усиливается и поступает на вертикально отклоняющие пластины ЭЛТ. На другую пару пластин подается синхронное линейно-изменяющееся напряжение, вырабатываемое генератором развертки.

Наличие двух каналов вертикального отклонения луча обеспечивает работу прибора в следующих режимах: одноканальном (I или II) и двухканальном (поочередно-прерывистом) воспроизведения сигналов, а также в режиме сложения исследуемых сигналов (сумма). Выбор соответствующего режима работы осуществляется с помощью устройства управления и коммутатора каналов.

Усилитель вертикального отклонения луча представляет собой широкополосный усилитель, собранный по каскадной схеме. Все ступени усиления (предварительного У-усилителя канала I и II и выходного У-усилителя) выполнены на микросхемах частного применения на основе гибридно-пленочной технологии.

С предварительного У-усилителя исследуемый сигнал поступает на вход усилителя синхронизации развертки, а затем на формирующее устройство запуска развертки, которые вырабатывают импульсы управления работой генератора развертки. В усилителе синхронизации предусмотрена возможность выбора источника синхронизации: исследуемым или внешним сигналом либо от питающей сети.

Генератор развертки вырабатывает пилообразное напряжение для осуществления временной развертки луча ЭЛТ. Это напряжение усиливается и поступает на отклоняющие пластины ЭЛТ.

Генератор развертки может работать в автоматическом и ждущем режимах, а также в режиме однократного запуска. Запуск развертки осуществляется синхронизирующими импульсами в ждущем и в автоколебательном режимах, однако, при отсутствии сигнала на входе усилителя синхронизации в автоколебательном режиме устройство автозапуска переводит генератор в режим самозапуска, обеспечивая наличие линии развертки на экране ЭЛТ. При исследовании редкоповторяющихся процессов устройство однократного запуска разрешает запуск генератора развертки в режиме «ОДНОКР» и после завершения одного цикла развертки блокирует его повторный запуск.

В генераторе развертки вырабатываются прямоугольные импульсы подсвета, которые формируются и усиливаются в усилителе Z для подвета прямого хода развертки и гашения обратного хода. С выхода усилителя эти импульсы подаются на модулятор ЭЛТ.

Для калибровки коэффициента отклонения У-усилителя и длительности развертки в осциллографе предусмотрен внутренний калибратор.

Блок питания обеспечивает схему прибора необходимыми питающими напряжениями.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая часть экрана 80×100 мм.

Ширина линии луча 0,8 мм.

Полоса пропускания частот тракта вертикального отклонения луча от 0 до 500 МГц.

Время нарастания переходной характеристики 0,8 нс.

Коэффициент отклонения от 0,01 до 1 В/см.

Входное сопротивление (50 ± 1) Ом.

Коэффициент разверток от 1 нс/см до 50 мс/см.

Основная погрешность коэффициентов отклонения и разверток 4 %.

Питание прибора от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В, частоты 50 Гц; напряжением $(115 \pm 5,75)$ В и (220 ± 11) В, частоты 400 Гц.

Потребляемая мощность 170 В·А.

Габаритные размеры $300 \times 200 \times 420$ мм.

Масса 16 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с осциллографом поставляют: лампы сигнальные — 4 шт.; вставки плавкие — 4 шт.; предохранители — 2 шт.; зажимы — 4 шт.; шнур питания; переходы — 2 шт.; делители 1:10 — 2 шт.; пробники активные — 4 шт.; упаковки — 2 шт.; делители — 8 шт.; шнуры соединительные — 2 шт.; кабели — 6 шт.; светофильтр; каркас; тубус; переходы — 2 шт.; ящик укладочный; техническое описание и инструкцию по эксплуатации; формуляр; ведомость эксплуатационных документов; схемы электрические.

ПОВЕРКА

Поверка осциллографа осуществляется в соответствии с ГОСТ 23158—78.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство радиопромышленности.