

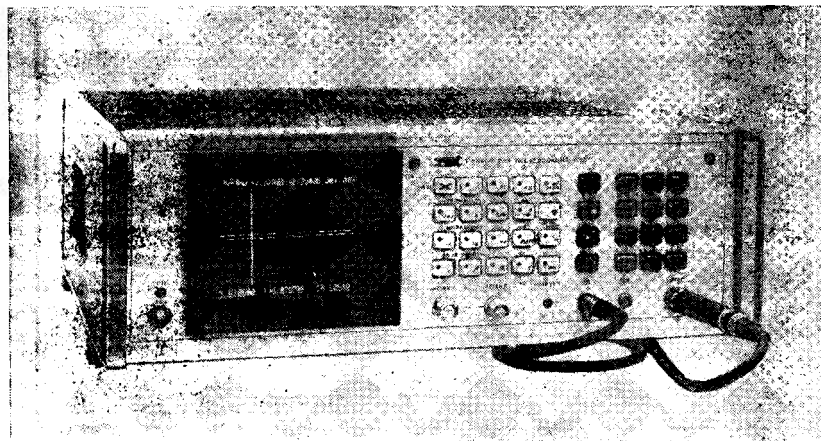
**ПРИБОРЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
АМПЛИТУДНО-ЧАСТОТНЫХ
ХАРАКТЕРИСТИК Х1-56**

Внесены
в Государственный
реестр
под № 11282—88

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 22 марта 1988 г.
Выпуск разрешен
без срока

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы для исследования амплитудно-частотных характеристик (АЧХ) Х1-56 предназначены для наблюдения и измерения АЧХ радиоустройств с цифровым отсчетом результатов измерения и воспроизведением АЧХ на экране осциллографического индикатора. Измерительный тракт прибора имеет коаксиальные разъемы канала 7/3,04 мм с волновым сопротивлением 50 Ом.



Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха от -5°C до 50°C (от 243 до 323 К); относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 25°C (296 К); атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.)

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на измерении амплитуды зондирующего сигнала изменяющейся частоты, прошедшего через исследуемое устройство. В приборе используется метод преобразования высокочастотного сигнала, несущего информацию об амплитудных параметрах исследуемой цепи, путем широкополосного амплитудного детектирования. Обработка преобразованного измерительного сигнала и также управление процессом измерения и всеми режимами работы

прибора осуществляется по командам встроенного в прибор микропроцессорного устройства.

Алгоритм частотной калибровки обеспечивает установку пределов перестройки частоты в рабочем диапазоне частот прибора, шага перестройки частоты.

Алгоритм измерения, управления и обработки данных обеспечивает процесс измерения и вывод на экран ЭЛТ результатов в виде частотных характеристик и цифровых значений частоты и относительного уровня, а также входного напряжения постоянного тока и выходного напряжения ГКЧ.

В приборе предусмотрены выход на КОП и возможность работы в составе автоматизированной измерительной системы.

Наличие в приборе микропроцессорной системы обеспечивает:

исключение отдельных составляющих погрешностей;

одновременный цифровой отчет измеряемых параметров на экране ЭЛТ;

запоминание характеристики образцового устройства;

одновременное наблюдение характеристик по двум каналам;

автоматический или ручной выбор пределов измерения;

обнаружение ошибок и неверных действий операторов при измерениях;

самодиагностирование неисправностей.

Прибор состоит из одного блока, включающего в себя ГКЧ, измерительный преобразователь, микропроцессорную систему и осциллографический индикатор.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон рабочих частот прибора от 1 до 250 МГц перекрывается тремя поддиапазонами: I поддиапазон от 1 до 10 МГц, II поддиапазон от 5 до 50 МГц, III поддиапазон от 25 до 250 МГц и непрерывно от 1 до 250 МГц в обзорном режиме.

Пределы абсолютной погрешности измерения частоты $\pm (3 \cdot 10^{-4} f_x + 0,05 \times \Delta f)$ кГц, где f_x — измеряемая частота, кГц; Δf — установленная полоса качания, кГц.

Полоса качания частоты прибора регулируется в пределах: в I поддиапазоне от 0,1 МГц до полного поддиапазона; во II поддиапазоне от 0,15 МГц до полного поддиапазона; в III поддиапазоне от 0,2 МГц до полного поддиапазона, в полном диапазоне не менее 249 МГц.

Нестабильность частоты ГКЧ за 10 мин не более $0,8 \cdot 10^{-3} f_{\max}$, где f_{\max} — максимальная частота поддиапазона, Гц.

Ширина спектра вблизи несущей на уровне минус 10 дБ не более $0,1 \cdot \Delta f_{\min}$, где f_{\min} — минимальная полоса качания, кГц.

Диапазон измерений относительного уровня 110 дБ.

Динамический диапазон воспроизведения АЧХ на экране ЭЛТ 40 дБ.

Пределы абсолютной погрешности измерения относительного уровня $\pm (0,4 + 0,04 A)$ дБ в динамическом диапазоне от 0 до 40 дБ, где A — значение относительного уровня в измеряемой точке, дБ.

Пределы неравномерности собственной АЧХ в максимальной полосе качания $\pm 0,2$ дБ.

Неравномерность уровня выходного сигнала ГКЧ 1,5 дБ.

Максимальный уровень выходного сигнала ГКЧ 1 мВт (224 мВ).

Уровень паразитных колебаний выходного сигнала ГКЧ минус 25 дБ.

Напряжение питания (220 ± 22) В, частоты (50 ± 1) Гц.

Потребляемая мощность 190 В·А.

Габаритные размеры 488×507×173 мм.

Масса 22 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором поставляют: комплект запасного имущества комбинированный; техническое описание и инструкцию по эксплуатации; формуляр.

ПОВЕРКА

Методика ведомственной поверки прибора для исследования АЧХ Х1-56 изложена в техническом описании и инструкции по эксплуатации, входящих в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство промышленности средств связи СССР.