

**ИЗМЕРИТЕЛИ
ФАЗОЧАСТОТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
ПАНОРАМНЫЕ
ХЗ-12**

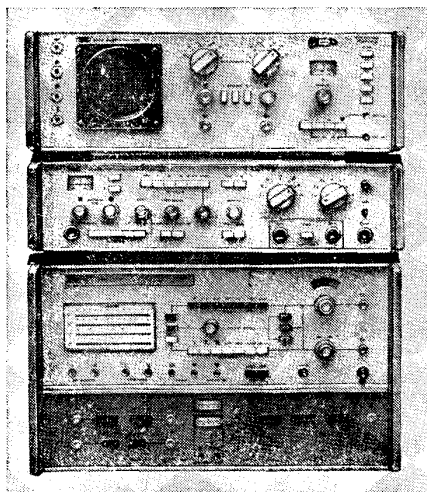
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 5203—75**

**Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров
СССР 17 декабря 1975 г. Выпуск разрешен**

15 шт.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители панорамные ХЗ-12 (см. рисунок) предназна-
чены для измерения фазочастотных и амплитудно-частотных



характеристик активных и пассивных четырехполюсников с воспроизведением характеристик на экране электронной лучевой трубки (ЭЛТ) в лабораторных и цеховых условиях.

Приборы работают при температуре окружающего воздуха от 10 до 35°C и относительной влажности до 80%, атмосферном давлении 100 ± 4 кПа.

ОПИСАНИЕ

Измеритель состоит из прибора для исследования амплитудно-частотных характеристик Х1-46 и блока фазы, который, в свою очередь, состоит из двух функционально разделенных составных частей: блока фазочастотных характеристик (ФЧХ) и преобразователя амплитуды и фазы (ПАФ).

Работа измерителя основана на сравнении фазы или амплитуды измеряемого сигнала, прошедшего через испытуемый четырехполюсник, с фазой или амплитудой опорного сигнала, поданного на вход испытуемого четырехполюсника. Сравнение фаз или амплитуд осуществляется на одной фиксированной частоте 27,78 кГц. Для этого сравниваемые сигналы идентично преобразуются по частоте в отдельных измерительном и опорном каналах.

Прибор Х1-46 используется в качестве источника испытательного сигнала фиксированной или качающейся частоты в диапазоне от 0,02 до 200 кГц, вспомогательных сигналов качающейся частоты — от 270 до 300 и от 1800 до 1999 кГц, вспомогательных сигналов фиксированной частоты — 300 и 2000 кГц, сигнала с напряжением, изменяющимся по пилообразному закону.

Одновременно прибор Х1-46 используется в качестве осциллографического индикатора для воспроизведения на экране ЭЛТ фазочастотных и амплитудно-частотных характеристик.

Функцией блока ФЧХ является идентичное преобразование частот измеряемого и опорного сигналов в фиксированную промежуточную частоту 27,78 кГц с сохранением информации об амплитудных и фазовых соотношениях между сигналами.

Блок ПАФ измерителя ХЗ-12 обеспечивает измерение отношения амплитуд или разности фаз сигналов на одной фиксированной частоте.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон рабочих частот от 0,2 до 200 кГц.

Диапазоны измерения фазы $\pm 0,6$; $\pm 1,8$; ± 6 ; ± 18 ;
 ± 60 ; $\pm 180^\circ$.

Диапазоны измерения относительной амплитуды ± 3 ; ± 10 ;
 ± 30 дБ.

Динамический диапазон входных сигналов 60 дБ.

Относительная погрешность измерения фазы $\pm 2a \varphi_n$,
где $a = 0,02$ для диапазонов ± 6 ; ± 18 ; ± 60 ; $\pm 180^\circ$; 0,05 для

диапазона $\pm 1,8^\circ$; 0,1 для диапазона $\pm 0,6^\circ$;
 φ_n — предел измерения фазы.

Погрешность измерения относительной амплитуды $\Delta a = \pm (0,04A + 1)$ дБ, где A — предел измерения относительной амплитуды, дБ.

Собственная неравномерность:
фазочастотной характеристики 1° ;
амплитудно-частотной характеристики 0,5 дБ.

Разрешающая способность при измерении фазы $0,05^\circ$, при измерении амплитуды 0,05 дБ.

Входное сопротивление 600 ± 60 Ом.

Время самопрогрева 30 мин.

Питание от сети переменного тока напряжением 220 ± 22 В, частотой $50 \pm 0,5$ Гц, с содержанием гармоник до 5%.

Потребляемая мощность $200 \text{ В} \cdot \text{А}$.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) прибор Х1-46;
- 2) блок фазы;
- 3) фазовращатель;
- 4) делитель напряжения;
- 5) кабели соединительные — 17 шт.;
- 6) шнуры — 2 шт.;
- 7) делитель 20 дБ;
- 8) делитель к пробнику 1 : 10;
- 9) пробники — 2 шт.;
- 10) устройство соединительное;
- 11) переходы — 2 шт.;
- 12) наконечники — 2 шт.;
- 13) ручка;
- 14) предохранители плавкие — 5 шт.;
- 15) лампы — 5 шт.;
- 16) тройник;
- 17) ящик укладочный;
- 18) техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- 19) формуляр.

ПОВЕРКА

Прибор поверяют в соответствии с техническим описанием, входящим в комплект поставки.

Стр. 4 № 5203—75

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Сибирский государственный научно-исследовательский институт метрологии (СНИИМ).

Изготовитель — Министерство радиопромышленности СССР.