

ИЗМЕРИТЕЛЬ НЕЛИНЕЙНЫХ ИСКАЖЕНИЙ С6-22



Назначение

Измеритель нелинейных искажений С6-22 предназначен для измерения коэффициента гармоник, среднеквадратического значения переменного напряжения и частоты квазигармонических сигналов, используемых в радиоэлектронике, связи, автоматике и измерительной технике.

Измеритель нелинейных искажений С6-22 заменяет приборы С6-7, С6-8, С6-11, С6-12, СК6-13 (в части измерителя нелинейных искажений).

Особенности прибора

- Современный многофункциональный прибор с полной автоматизацией измерений.
- Диапазон измерения коэффициента гармоник от 0,002 %.
- Диапазон измерения переменного напряжения от 10 мкВ.
- Автоматическая и ручная установка полосы частот при измерении коэффициента гармоник и напряжения переменного тока.

Технические характеристики

- Диапазон напряжений входного сигнала:
 - при измерении коэффициента гармоник от 0,1 до 100 В;
 - при измерении частоты от 0,05 до 100 В;
 - в режиме вольтметра от 0,1 мВ до 100 В;
 - в режиме вольтметра с включенным фильтром 500 кГц от 10 мкВ до 100 В.
- Диапазоны измерения коэффициента гармоник и пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности измерения коэффициента гармоник (в процентах) приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Входное напряжение | Диапазон частот | Диапазон измерений | Пределы допускаемой погрешности |
|--------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------------------|
| от 0,4 В до 100 В | от 10 до 19,99 Гц | от 0,005 до 100 % | $\pm(0,03 K_r + 0,0025)$ |
| | св. 20 Гц до 19,99 кГц включ. | от 0,002 до 100 % | $\pm(0,03 K_r + 0,001)$ |
| | св. 20,00 до 100 кГц включ. | от 0,005 до 100 % | $\pm(0,03 K_r + 0,003)$ |
| | св. 100 до 200 кГц включ. | от 0,007 до 100 % | $\pm(0,05 K_r + 0,004)$ |

Продолжение таблицы 1

| | | | |
|-------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------|
| от 0,1 В до 0,4 В | от 10 до 19,99 Гц | от 0,01 до 100 % | $\pm(0,03 K_r + 0,005)$ |
| | св. 20 Гц до 19,99 кГц включ. | от 0,005 до 100 % | $\pm(0,03 K_r + 0,002)$ |
| | св. 20,00 до 100 кГц включ. | от 0,01 до 100 % | $\pm(0,03 K_r + 0,005)$ |
| | св. 100 до 200 кГц включ. | от 0,02 до 100 % | $\pm(0,05 K_r + 0,01)$ |

Примечание. В диапазоне измерений коэффициента гармоник от 0,002 до 0,01 % пределы допускаемой погрешности гарантируются для сигналов, содержащих не более 3-х гармоник.

- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности в режиме вольтметра:
 $\pm(0,03 U + 10 \cdot 10^{-6})$ В в диапазоне частот от 10 до 20 Гц включительно;
 $\pm(0,02 U + 10 \cdot 10^{-6})$ В в диапазоне частот свыше 20 Гц до 200 кГц включительно;
 $\pm(0,03 U + 10 \cdot 10^{-6})$ В в диапазоне частот свыше 200 до 600 кГц включительно;
 $\pm(0,06 U + 10 \cdot 10^{-6})$ В в диапазоне частот свыше 600 до 1000 кГц включительно.

• Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности в режиме вольтметра с включенным фильтром нижних частот 500 кГц в диапазоне частот от 10 Гц до 200 кГц $\pm(0,03 U + 3 \cdot 10^{-6})$ В.

• Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения частоты входного сигнала в диапазоне частот от 10 Гц до 1000 кГц $\pm(5 \cdot 10^{-5} F + 0,1)$ Гц, где F – измеряемое значение частоты (Гц).

- Входное сопротивление прибора:
 - 100 кОм при напряжении входного сигнала от 0,1 до 1 В;
 - 10 кОм при напряжении входного сигнала от 1 до 10 В;
 - 100 кОм при напряжении входного сигнала от 10 до 100 В.

Входная емкость не более 100 пФ.

• Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения входного напряжения и коэффициента гармоник при отклонении температуры окружающего воздуха от нормальной не превышают половины пределов основной погрешности измерения на каждые 10 °С изменения температуры.

- Время установления рабочего режима 15 мин.
- Время непрерывной работы, не менее 8 ч.
- Интерфейс при работе в автоматизированных измерительных системах RS-232.
- Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50 ± 05) Гц (220 ± 22) В.
- Потребляемая мощность не более 30 В·А.
- Масса прибора 4 кг.
- Габаритные размеры $(375 \times 270 \times 115)$ мм.
- Нормальные условия применения:
 - температура окружающего воздуха (20 ± 5) °С;
 - относительная влажность окружающего воздуха, % от 30 до 80;
 - атмосферное давление от 84 до 106 кПа.
- Рабочие условия эксплуатации:
 - температура окружающего воздуха от 5 до 40 °С;
 - относительная влажность при температуре окружающего воздуха 25 °С до 90 %;
 - атмосферное давление от 96 до 104 кПа.