

129

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИ Минобороны России»



С.И. Донченко

2010 г.

Измерители коэффициента гармоник СК6-18	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
---	---

Выпускаются в соответствии с ГОСТ 25186-88 и техническими условиями ШИУЯ.411167.002 ТУ.

Назначение и область применения

Измерители коэффициента гармоник СК6-18 (далее по тексту - измерители) предназначены для измерений среднеквадратического значения напряжения входного сигнала и среднеквадратического значения напряжения высших гармоник входного сигнала аппаратуры связи, а также измерительной и радиовещательной техники и применяются в области обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия измерителей основан на методе последовательного измерения среднеквадратического значения напряжения входного сигнала и среднеквадратического значения напряжения высших гармоник входного сигнала.

Измерители представляют собой многофункциональный измерительный прибор и обеспечивают следующие режимы работ: измерение напряжения сигнала; измерение напряжения и частоты сигнала; измерение напряжения, частоты и коэффициента гармоник (Kг) сигнала; формирование сигнала; измерение отношения сигнал/шум.

Установка требуемого режима работы осуществляется посредством клавиатуры управления, расположенной на передней панели измерителей. Ввод требуемых значений параметров частоты и напряжения генератора производится с цифровой клавиатуры.

измерители содержат фильтры ФНЧ и ФВЧ для измерения или исключения из сигнала фоновых составляющих.

Измерители могут использоваться в составе автоматизации рабочих мест с управлением по каналу общего пользования (КОП)

Измерители удовлетворяют требованиям ГОСТ 22261-94 в части метрологических характеристик, ГОСТ В 20.39.301-76 ГОСТ В 39.305-76 и ГОСТ В 20.39.308-76.

По устойчивости к климатическим воздействиям измерители соответствуют требованиям группы 1.1 по ГОСТ В 20.39.304-76 климатического исполнения УХЛ с диапазоном рабочих температур от 5 до 40 °С.

Основные технические характеристики

Диапазоны частот при измерении коэффициента гармоник K_r , диапазоны измерений K_r и пределы допускаемой погрешности измерения K_r приведены в таблице.

Диапазоны частот	Диапазоны измерений K_r , %	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений K_r , %.	
		при $K_r < 30$ %	при $K_r > 30$ %
от 20 Гц до 199,9 Гц	от 0,05 до 100	$\pm(0,05 \cdot K_r + 0,03)$	$\pm 0,1 \cdot K_r$
от 200 Гц до 19,9 кГц	от 0,03 до 100	$\pm(0,05 \cdot K_r + 0,02)$	$\pm 0,1 \cdot K_r$
от 20 кГц до 100 кГц	от 0,1 до 100	$\pm(0,06 \cdot K_r + 0,04)$	$\pm 0,1 \cdot K_r$

Уровень входных сигналов при измерении K_r , В.....от 0,1 до 100.

Диапазон частот формируемого сигнала с шагом перестройки 1 Гц, кГц.....от 0,02 до 100.

Пределы допускаемой погрешности установки частоты, Гц, $\pm (10^{-4} \cdot F + 0,5)$,
где F - значение установленной частоты.

Диапазон измерений частоты входного сигнала, кГц.....от 0,02 до 100.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты, Гц, $\pm(10^{-3} \cdot f + 0,1)$,
где f - значение измеряемой частоты.

Диапазон измерений среднеквадратического значения напряжения, В.....от $1 \cdot 10^{-3}$ до 100.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений среднеквадратического значения напряжения на частотах от 20 Гц до 100 кГц, В, $\pm(0,04 \cdot U + 20 \cdot 10^{-6})$ В,
где U – значение измеряемого напряжения.

Диапазон изменений выходного сигнала, Вот $5 \cdot 10^{-3}$ до 5.

Пределы допускаемой погрешности установки напряжения, % ± 5 .

Значения коэффициента гармоник выходного сигнала, не более, %:
на частотах от 20 Гц до 20 кГц.....0,15;
на частотах свыше 20 кГц.....0,2.

Напряжение питания от сети переменного тока частотой $(50 \pm 0,5)$ Гц, В от 198 до 242.

потребляемая мощность от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В и частотой $(50 \pm 0,5)$, ВА, не более 50.

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более...360x140x375.

Масса, кг, не более11.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации и на корпус измерителя.

Комплектность

В комплект поставки входят: измеритель коэффициента гармоник СК6-18, кабель соединительный ВЧ, двухпроводной кабель, соединитель с резистором, переход СР50-95п, кабель КОП, комплект эксплуатационной документации.

Поверка

Поверка измерителя осуществляется согласно методике поверки, приведенной в разделе «Поверка» Руководства по эксплуатации ШИУЯ.411167.002 РЭ, согласованного начальником ГЦИ СИ ФГУ «32 ГНИИ Минобороны России» и входящего в комплект поставки.

Средства поверки: установка для поверки измерителей нелинейных искажений СК6-10 или установка измерительная образцовая К2С-57, микровольтметр ВЗ-59, частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64, генератор сигналов низкочастотный ГЗ-118.

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ В 20.39.301-76 – ГОСТ В 20.39.305-76, ГОСТ В 20.39.308-76.

ГОСТ 25186-88. Измерители коэффициента гармоник. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ШИУЯ.411167.002 ТУ. Измеритель коэффициента гармоник СК6-18. Технические условия.

Заключение

Тип измерителей коэффициента гармоник СК6-18 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

Филиал ФГУП ЦНИИ «Комета» - «КБ «Квазар»
603022, г. Нижний Новгород,
ул. Окский съезд, 2а

Директор филиала

Н.Д. Рабион

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации и на корпус измерителя.

Комплектность

В комплект поставки входят: измеритель коэффициента гармоник СК6-18, кабель соединительный ВЧ, двухпроводной кабель, соединитель с резистором, переход СР50-95п, кабель КОП, комплект эксплуатационной документации.

Поверка

Поверка измерителя осуществляется согласно методике поверки, приведенной в разделе «Поверка» Руководства по эксплуатации ШИУЯ.411167.002 РЭ, согласованного начальником ГЦИ СИ ФГУ «32 ГНИИ Минобороны России» и входящего в комплект поставки.

Средства поверки: установка для поверки измерителей нелинейных искажений СК6-10 или установка измерительная образцовая К2С-57, микровольтметр ВЗ-59, частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64, генератор сигналов низкочастотный ГЗ-118.

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ В 20.39.301-76 – ГОСТ В 20.39.305-76, ГОСТ В 20.39.308-76.

ГОСТ 25186-88. Измерители коэффициента гармоник. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ШИУЯ.411167.002 ТУ. Измеритель коэффициента гармоник СК6-18. Технические условия.

Заключение

Тип измерителей коэффициента гармоник СК6-18 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

Филиал ФГУП ЦНИИ «Комета» - «КБ «Квазар»
603022, г. Нижний Новгород,
ул. Окский съезд, 2а

Директор филиала

Н.Д. Рабион