

СОГЛАСОВАНО
 Руководитель ГЦИ СИ
 «ВНИИФТРИ»
 М. В. Балаханов
 2005 г.

СОГЛАСОВАНО
 Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
 32 ГНИИ МО РФ
 «ВОЕНТЕСТ»
 В.Н. Храменков
 «04» 12 2005 г.

Анализаторы фазовых шумов TSC 5120A	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Timing Solutions Corporation», США.

Назначение и область применения

Анализаторы фазовых шумов TSC 5120A (далее по тексту – анализаторы) предназначены для измерения спектральной плотности мощности фазовых шумов в одной боковой полосе спектра выходного сигнала и применяются на объектах промышленности.

Описание

Принцип действия анализаторов основан на сравнении фаз входных сигналов с помощью фазовых детекторов и последующими операциями обработки их выходных напряжений, пропорциональных разности фаз.

Анализаторы также обеспечивают индикацию частоты, нестабильности частот (девиация Алана), разности фаз двух сигналов без предъявления требований к погрешностям измерений данных характеристик.

Анализатор функционально состоит из кварцевого опорного генератора, четырех аналогово-цифровых преобразователей, четырех синтезаторов частоты, двух смесителей частоты, четырех фазовых детекторов и блока питания. Выполнен в пластмассовом корпусе с цветным LCD дисплеем.

По условиям эксплуатации анализаторы соответствуют группе 3 по ГОСТ 22261-94 с диапазоном рабочих температур от 15 до 40 °С и относительной влажностью воздуха при температуре 35 °С до 85 %.

Основные технические характеристики.

- Диапазон рабочих частот, МГц.....от 1 до 30;
- Уровни входного сигнала, дБм..... от 3 до 17;
- Спектральная плотность мощности собственных фазовых шумов (для 10 МГц) при отстройке, дБ/Гц:
 - на 1 Гцминус 145;
 - на 10 кГц..... минус 175.
- Входное сопротивление, Ом..... 50;
- Напряжение питания от сети переменного тока частотой от 47 до 63 Гц, В от 85 до 264.
- Потребляемая мощность, Вт, не более 60.
- Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более 338×174×437.
- Масса, кг, не более 9,1.
- Рабочие условия эксплуатации:
 - температура окружающего воздуха, °С от 15 до 40;
 - относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, % до 85.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель корпуса анализаторов в виде наклейки и титульный лист руководства пользователя типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: анализатор фазовых шумов TSC 5120A, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка анализаторов проводится в соответствии с документом «Анализаторы фазовых шумов TSC 5120A. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и руководителем ГЦИ СИ «ВНИИФТРИ» в сентябре 2005 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: согласованная нагрузка Э9-159 № 175 из комплекта ЭК9-140.
Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

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

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип анализаторов фазовых шумов TSC 5120A утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «Timing Solutions Corporation», США
4775 Walnut Street, Suite 1B, Boulder, CO 80301 USA

Заявитель: ОАО «Морион»,
199155, г. Санкт-Петербург, пр. КИМа, д.13А.

Генеральный директор ОАО «Морион»

Я.Л. Вороховский