



<b>Анализаторы фазовых шумов</b> <b>TSC 5120A</b>	<b>Внесены в Государственный реестр</b> <b>средств измерений</b> <b>Регистрационный № 30822-05</b> <b>Взамен</b>
--	---

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 Гц .....минус 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