



55215

В.Н.Строителев

1990 г.

Подлежит публикации
в открытой печати

АНАЛИЗАТОР СИГНАЛОВ
ДВУХКАНАЛЬНЫЙ
СК4-9I

Внесен в государственный
реестр средств измерений,
прошедших государственные
испытания

Регистрационный № _____

Взамен № _____

Выпускается по ГОСТ 22261-82 в части метрологических характеристик и техническим условиям ЕЭ2.747.021 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализатор сигналов двухканальный СК4-9I предназначен для исследования и измерения в частотной и временной областях собственных и взаимных характеристик периодических, непериодических, однократных и случайных сигналов.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающей среды от минус 5 до плюс 50 °С;

относительная влажность воздуха 98 % при температуре 35 °С;

напряжение сети питания (220±22) В;

атмосферное давление 84-106 кПа (630-795 мм рт.ст.).

Основные области применения: исследование характеристик сигналов и цепей в диапазоне частот от 0 до 200 кГц при научных исследованиях, промышленных разработках, серийном выпуске и экс-

плуатации изделий в области связи, радиотехники и электроники, системах автоматического управления, радиолокации, радиоастрономии, гидро- и аэродинамике, акустике, гидроакустике, технической диагностике, структурной механике, геологии, геофизике, медицинской диагностике и др.

Анализатор может работать в составе АИС при управлении и обмене информацией по КОП.

ОПИСАНИЕ

В основе работы анализатора лежит принцип цифровой обработки сигналов (ЦОС).

Исследуемый аналоговый сигнал после предварительной фильтрации с помощью аналого-цифрового преобразователя (АЦП) преобразуется в цифровой код.

Цифровой код с выхода АЦП подвергается предварительной обработке в блоке цифрового фильтра для выделения анализируемой полосы частот, а затем формируется в массивы данных по N отсчетов (выборки), которые представляют отдельные отрезки (реализации) сигнала. Массивы данных подвергаются цифровой обработке в блоке обработки данных (БОД). БОД выполняет вычисления по определенному набору алгоритмов цифровой обработки, основным из которых является алгоритм быстрого преобразования Фурье (БПФ).

Результаты, полученные в цифровой форме, преобразуются в аналоговую форму и в виде графиков с алфавитно-цифровой аннотацией воспроизводятся на экране электронно-лучевого индикатора (ЭЛИ).

Взаимодействие всех блоков анализатора, управление режимами работы, цифровой отсчет результатов и связь анализатора с линией КОП обеспечиваются блоком управления, связи и индикации (БУСИ).

Конструктивно анализатор выполнен в виде законченных блоков, размещенных в подставке.

Частотные измерения

Число входных синхронных каналов	2
Диапазон частот	0-200 кГц в одноканальном и двухканальном режимах измерений
Полоса обзора	от 1,5 Гц до 200 кГц в режиме широкополосного анализа; от 12,6 Гц до 12 кГц в режиме полосового анализа
Число частотных каналов в пределах каждого из поддиапазонов	400
Разрешающая способность	0,25 % от полосы обзора
Погрешность измерения частоты	$\pm 0,003$ % от значения центральной частоты в режиме полосового анализа; $\pm 0,2$ % от значения максимальной частоты поддиапазона в режиме широкополосного анализа
Предельное значение частоты при работе в реальном масштабе времени (РМВ)	80 кГц (при одноканальном режиме)

Временные измерения

Погрешность измерения временных интервалов	$\pm 0,2$ % от длительности анализируемой реализации сигнала
--	--

~~Амплитудные измерения~~

Предел измерения напряжения

каждого из входных каналов

(амплитудное значение), В

0,125; 0,25; 0,5; 1; 2;
4; 8; 16

Погрешность измерения напряжения

± 3 % от установленного
предела измерений

Неравномерность АЧХ в полосе

частот от 0 до 200 кГц

1 дБ

Динамический диапазон

70 дБ

~~Фазовые параметры~~

Погрешность измерения разности

фаз

$\pm 5^\circ$

Встроенный генератор испытательных сигналов генерирует согласованные с частотными каналами анализатора полигармонические или квазислучайные сигналы.

Выходное напряжение устанавливается в пределах до 3 В.

~~Общие данные:~~

Напряжение питания

220 В ± 10 %, 50 Гц

Потребляемая мощность

850 В·А

Габариты

947x636x918

Масса

119 кг

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра наносится в левом верхнем углу лицевой панели сеткографическим способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: 4 приборных блока, передвижная подставка, инструкция по эксплуатации, набор соединительных кабелей, запасное имущество, необходимое для проведения проверки и ремонта.

ПОВЕРКА

Методика поверки анализатора и средства поверки приведены в техническом описании и инструкции по эксплуатации, в разделе "Поверка анализатора".

Ведомственная поверка производится 1 раз в 36 мес. При проведении поверки должны применяться следующие средства поверки: генератор сигналов НЧ прецизионный ГЗ-122, генератор сигналов НЧ ГЗ-118, генератор импульсов Г5-60, вольтметр универсальный цифровой В7-34А, милливольтметр цифровой широкополосный ВЗ-59, измеритель L, C, R цифровой Е7-8, частотомер электронно-счетный ЧЗ-63, персональная ЭВМ "Нейрон И9.66-01".

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Прибор удовлетворяет требованиям ГОСТ 22261-82 в части метрологических характеристик и техническим условиям ЕЭ2.747.021 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализатор сигналов двухканальный СК4-91 соответствует требованиям действующих стандартов и технических условий.

Изготовитель: МС

Главный инженер



В.В.Ручкин