

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ

А.Ю. Кузин

«24» ноября 2006 г.

Блоки анализа сигналов БАС-4	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33576-06</u> Взамен №
------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4276-021-410111-2006.

Назначение и область применения

Блоки анализа сигналов БАС-4 (далее по тексту – БАС-4) предназначены для измерений параметров звуковых, инфразвуковых и ультразвуковых шумов и сигналов в реальном масштабе времени и применяются на объектах сферы обороны и безопасности при проведении анализа электрических сигналов с выхода различных измерительных преобразователей.

Описание

БАС-4 функционально состоит из входного усилителя аналоговых сигналов; двадцатичетырехразрядного аналого-цифрового преобразователя; сигнального процессора; последовательного порта по стандарту RS-485, размещенных в пластмассовом корпусе.

Управление работой БАС-4 производится по специальной программе с помощью персонального компьютера. В программе управления БАС-4 предусмотрен выбор режима работы: спектральный анализ (на цифровых фильтрах): третьоктавный, октавный и узкополосный; режим аналого-цифрового преобразования с регистрацией цифрового сигнала.

БАС-4 имеют две модификации: БАС-4з – при анализе сигналов с ёмкостных измерительных преобразователей, БАС-4н – при анализе сигналов с измерительных преобразователей, выходные сигналы которых пропорциональны напряжению.

По условиям эксплуатации БАС-4 относится к группе исполнения 2.7 УХЛ ГОСТ РВ 20.39.304-98.

Основные технические характеристики.

Диапазон частот	от 2 Гц до 20 кГц.
Предел допускаемой погрешности измерений уровня амплитуды спектральных составляющих	1,0 дБ.
Уровень собственных шумов (приведенный к входу в третьоктавной полосе), не более: <i>для БАС-4н в диапазонах средних частот фильтров</i>	
от 2 до 20 Гц	3 мкВ;
от 20 Гц до 1 кГц	1 мкВ;
от 1 до 20 кГц	10 мкВ;
<i>для БАС-4з в диапазонах средних частот фильтров (при входной эквивалентной ёмкости 1000 пФ)</i>	
от 2 до 20 Гц	$1 \cdot 10^{-3}$ пКл;
от 20 Гц до 1 кГц	$0,33 \cdot 10^{-3}$ пКл;
от 1 до 20 кГц	$3,3 \cdot 10^{-3}$ пКл.
Входное сопротивление для БАС-4н, МОм, не менее	1,0.
Коэффициент преобразования по заряду (для БАС-4з)	$(3 \pm 0,3)$ мВ/пКл.
Коэффициент усиления по напряжению (для БАС-4н)	$(1 \pm 0,1)$.

Максимальное значение входного сигнала (для БАС-4н) 700 мВ.
Максимальное значение входного сигнала (для БАС-4з при ёмкости 1000 пФ) 230 пКл.
Напряжение питания постоянного тока (9 ± 2) В.
Потребляемая мощность, не более 0,2 Вт.
Габаритные размеры (длина x ширина x высота) 90 x 25 x 50 мм.
Масса 0,12 кг.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающей среды от минус 4 до 35 °С;
относительная влажность при температуре 35 °С, не более 98 %.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и формуляра типографским методом.

Комплектность

В комплект поставки входят: БАС-4, программное обеспечение, соединительный кабель; комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка анализатора осуществляется в соответствии с документом «НТЦМ 410111.021МП Блоки анализа сигналов БАС-4. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в ноябре 2006 г.

Средства поверки: калибратор-вольтметр универсальный В1-28 (диапазоны измерений: напряжения постоянного тока от 10^{-7} до 10^3 В, напряжения переменного тока от 10^{-5} до 700 В; погрешность не более $\pm 0,2$ %), генератор сигналов низкочастотный прецизионный ГЗ-122 (диапазон частот от 0,001 Гц до 2 МГц; погрешность не более $\pm 5 \cdot 10^{-7}$), генератор сигналов низкочастотный ГЗ-118 (диапазон частот от 10 Гц до 200 кГц), генератор шума низкочастотный Г2-57 (период тактовых импульсов 1;3,3; 10; 33 мкс; погрешность тактовой частоты не более $\pm 5\%$), вольтметр универсальный цифровой В7-38 (диапазон измерений постоянного тока от 0,2 до 1000 В, погрешность не более $\pm(0,02+0,25U_n/U_x)$).

Межповерочный интервал: 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

ГОСТ 17168-82 (СТ СЭВ 1807-77). Фильтры электронные октавные и третьоктавные. Общие технические требования и методы испытания.

МЭК 1260-1995. Октавные и дробно-октавные фильтры.

IEEE 754-1985. Standard for Binary Floating-Point Arithmetic.

IEEE 854-1987. Standard for Radix-Independent Floating-Point Arithmetic.

Заключение

Тип блоков анализа сигналов БАС-4 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске и в процессе эксплуатации.

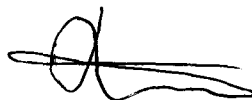
Изготовитель

ООО «Научно-технический центр «Мониторинг»

Россия, 603950, Нижний Новгород, ул. Ульянова, 46.

Технический директор

ООО "Научно-технический центр "Мониторинг"



П.И. Короткин