

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

заместитель генерального

директора ФГУП «ВНИИФТРИ»


М.В. Бадаханов
“ 29 ” 09 2008 г.


Анализаторы сигналов третьоктавные двухканальные АС-Т2	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>37979-08</u> Взамен _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям МГФК.411168.026ТУ.

Назначение и область применения

Анализаторы сигналов третьоктавные двухканальные АС-Т2 (далее - анализаторы) предназначены для измерения мощности электрического сигнала в третьоктавных полосах частот в диапазоне от 1 Гц до 100 кГц в реальном масштабе времени.

Анализаторы могут применяться в области акустических и гидроакустических измерений, измерений параметров вибраций и ряде других областей автономно или в составе автоматизированных контрольно-измерительных комплексов

Описание

Анализаторы изготавливаются на базе персонального компьютера, в состав которого входит аналого-цифровой преобразователь (АЦП), в вариантах, отличающихся типом персонального компьютера.

Варианты поставки анализаторов в зависимости от типа персонального компьютера приведены в таблице 1.

Таблица 1. Варианты поставки анализаторов

№	Наименование	Вариант исполнения
1	Анализатор сигналов третьоктавный двухканальный АС-Т2-КС	На базе шасси промышленного компьютера типа АСР-4000ВР-30Z
2	Анализатор сигналов третьоктавный двухканальный АС-Т2-КП	На базе переносного промышленного компьютер типа "Portable".
3	Анализатор сигналов третьоктавный двухканальный АС-Т2-КТ	На базе системного блока типа "Tower".

Работа анализаторов основана на обработке потока цифровых отсчетов аналоговых сигналов, поступающих с АЦП, обеспечивающей полосовую фильтрацию сигналов в третьоктавных полосах частот, квадратичное детектирование и усреднение сигналов с выходов цифровых полосовых фильтров.

Затухание третьоктавных фильтров анализаторов соответствует требованиям ГОСТ 17168-82 для первого класса точности и стандарта МЭК IEC 1260 для нулевого класса точности.

Все функции обработки сигналов реализованы в комплексе программного обеспечения анализаторов и выполняются на центральном процессоре персонального компьютера.

Программное обеспечение анализаторов содержит средства для графического отображения третьоктавных спектров и их передачи внешним программам-потребителям для выполнения функций регистрации и обработки.

Программное обеспечение анализаторов предназначено для работы в операционной системе "Windows-XP".

АЦП анализаторов состоит из базового модуля АМВРСІ v2.0 СКУЮ.467144.001, и submodule аналогового ввода АDМ216х2,5М СКУЮ.468155.011, собранных в виде единого модуля.

Модуль АЦП подключается к шине РСІ компьютера установкой его в свободное гнездо материнской платы, предназначенное для подключения устройств с интерфейсом РСІ.

Рабочие условия применения:

- температура окружающей среды от плюс 5 °С до плюс 40 °С;
- относительная влажность воздуха до 90 % при температуре 30 °С;
- атмосферное давление (630 - 795) мм.рт.ст.

Основные технические характеристики

Диапазон частот	от 1 Гц до 100 кГц.
Число третьоктавных фильтров	51.
Число каналов	2.
Отклонение эффективной ширины полосы пропускания третьоктавных фильтров от номинальных значений не более	$\pm 0,1$ дБ.
Отклонение от линейности амплитудной характеристики не более	$\pm 0,15$ дБ.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения уровней электрического сигнала в третьоктавных полосах частот	$\pm 0,2$ дБ.
Уровень собственных электрических шумов относительно 1 мкВ не более	40 дБ
Диапазоны измерения уровней электрического сигнала в третьоктавных полосах частот относительно 1 мкВ:	(55 – 130) дБ; (49 – 124) дБ; (43 – 118) дБ; (37 – 112) дБ.
Номинальное эффективное значение входного напряжения	1 В.
Полное входное сопротивление аналоговых входов	1 МОм ± 10 %.
Время подготовки к работе не более	5 минут.
Время непрерывной работы	24 часа.
Питание от сети переменного тока:	
- напряжение питающей сети	(220 \pm 22) В.
- частота питающей сети	(50 \pm 2,5) Гц.
Потребляемая мощность не более	250 ВА.

Габаритные размеры анализаторов, масса приведены в таблице 2.

Таблица 2. Габаритные размеры, масса

№	Наименование	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
1	Анализатор сигналов третьоктавный двухканальный АС-Т2-КС	440x180x500	17

№	Наименование	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
2	Анализатор сигналов третьоктавный двухканальный АС-Т2-КП	450x350x300	14
3	Анализатор сигналов третьоктавный двухканальный АС-Т2-КТ	210x420x490	15

Средняя наработка на отказ не менее 17000 часов.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа выполняется на специальном шильдике и крепится на лицевой панели системного блока компьютера методом наклейки, а также на титульный лист Руководства по эксплуатации МГФК.411168.026РЭ типографским способом.

Комплектность

Комплект поставки анализаторов сигналов третьоктавных двухканальных АС-Т2 приведен в таблице 3.

Таблица 3. Комплект поставки

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Анализатор сигналов третьоктавный двухканальный АС-Т2- ...	МГФК.411168.026	1 шт.	Вариант исполнения - по заказу
Формуляр	МГФК.411168.026ФО	1 экз.	
Руководство по эксплуатации	МГФК.411168.026РЭ	1 экз.	
Руководство оператора	МГФК.00150-01 34	1 экз.	
Методика поверки	МГФК.411168.026МП	1 экз.	
Программное обеспечение АС-Т2. Установочный компакт-диск.	МГФК.00150-01	1 шт.	

Поверка

Поверка проводится в соответствии с документом “Анализаторы сигналов третьоктавные двухканальные АС-Т2. Методика поверки”.

МГФК.411168.026МП, утвержденным ГСИ СИ ФГУП “ВНИИФТРИ”

“ 31 ” марта 2008 г.

Перечень основного поверочного оборудования приведен в таблице 4.

Таблица 4. Перечень основного поверочного оборудования

Наименование прибора	Используемые характеристики	Погрешность
Генератор сигналов DS360	Генерация синусоидального сигнала: - частота от 0.01 Гц до 200 кГц; - напряжение от до 5 мВ до 5 В	$\pm 0,0025 \%$ $\pm 1 \%$
Генератор сигналов ГЗ - 122	Генерация синусоидального сигнала: - частота от 200 кГц до 600 кГц; - напряжение 1 В	$\pm 0,01 \%$ $\pm 2 \%$
Мультиметр Agilent модель 3458A	Измерение напряжение синусоидального сигнала от до 10 мВ до 5 В в диапазоне частот от 1 Гц до 500 кГц	$\pm 0,1 \%$
Аттенюатор образцовый АО-4	Ослабление сигнала от 0 дБ до 110 дБ	$\pm 0,06 \%$

Межповерочный интервал - два года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 17168-82

Фильтры электронные октавные и третьоктавные.
Общие технические условия и методы испытаний.

ГОСТ 12090-80

Частоты для акустических измерений.
Предпочтительные ряды

МГФК.411168.026ТУ

Анализаторы сигналов третьоктавные
двухканальные АС-Т2. Технические условия.

Заключение

Тип анализаторов сигналов третьоктавных двухканальных АС-Т2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

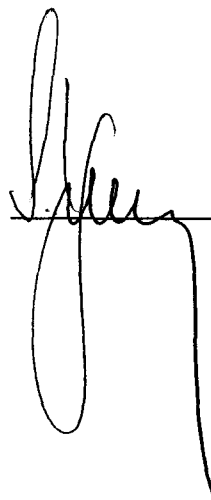
Изготовитель

ФГУП «ВНИИФТРИ».

Адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район,
п/о Менделеево.

Тел/факс: (495) 744-81-27.

Генеральный директор
ФГУП «ВНИИФТРИ»



П. А. Красовский