



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
заместитель генерального
директора ФГУП «ВНИИФТРИ»


М.В. Балаханов
“29” 04 2008 г.


Анализаторы сигналов узкополосные шестнадцатиканальные АС-У16	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>37978-08</u> Взамен _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям МГФК.411168.029ТУ.

Назначение и область применения

Анализаторы сигналов узкополосные шестнадцатиканальные АС-У16 (далее - анализаторы) предназначены для измерения мощности электрического сигнала в узких полосах частот 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 и содержат в своем составе внешний аналого-цифровой преобразователь, подключаемый к персональному компьютеру по шине локальной сети с протоколом Ethernet.

Анализаторы изготавливаются 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 узкополосный шестнадцати канальный АС-У16-КМ	На базе мобильного персонального компьютера типа "NoteBook"
2	Анализатор сигналов узкополосный шестнадцати канальный АС-У16-КС	На базе шасси промышленного компьютера типа АСР-4000ВР-30Z
3	Анализатор сигналов узкополосный шестнадцати канальный АС-У16-КТ	На базе системного блока типа "Tower".

Работа анализаторов основана на обработке потока цифровых отсчетов аналоговых сигналов, поступающих с АЦП, выполняемой на центральном процессоре персонального компьютера.

Комплекс программного обеспечения содержит средства:

- графического отображения спектров в 2-х мерном и в 3-х мерном представлениях;
- регистрации спектров и сигналов на жестком диске персонального компьютера.

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

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

Число каналов	16.
Число частот квантования	10.
Диапазон частот	от 0,25 Гц до 20 кГц.
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики не более	0,15 дБ.
Диапазоны измерений уровней электрического сигнала в узких полосах частот относительно 1 мкВ:	(55 - 130) дБ; (49 - 124) дБ; (43 - 118) дБ; (37 - 112) дБ.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения уровней электрического сигнала в узких полосах частот	± 0,3 дБ.
Число отсчетов в узкополосных спектрах	от 50 до 16000.

Коэффициент частотной лупы от 100 до 256.
 Отношение сигнал/шум в диапазонах не менее 90 дБ.
 Коэффициент гармонических искажений не более 0,002 %.
 Межканальное проникновение не более минус 95 дБ.
 Полное входное сопротивление аналоговых входов 1 МОм \pm 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.

Габаритные размеры, масса, потребляемая мощность составных частей анализаторов приведены в таблице 2.

Таблица 2. Габаритные размеры, масса, потребляемая мощность составных частей анализаторов

Составные части анализатора АС-У16 МГФК. 411168.029 для различных вариантов исполнения.	Габаритные размеры, не более, мм	Масса, не более, кг	Потребляемая мощность, не более, ВА
Анализатор АС-У16-КМ:			
1. Мобильный компьютер типа "NoteBook"	410x50x310	3	100
2. Модуль АЦП	250x120x100	1,5	50
Анализатор АС-У16-КС.			
1. Персональный компьютер на базе шасси промышленного компьютера типа АСР-4000ВР-30Z	480x440x180	17	250
2. Модуль АЦП	200x120x100	1,5	50
Анализатор АС-У16-КТ:			
1. Персональный компьютер на базе системного блока типа "Tower"	480x210x420	15	250
2. Модуль АЦП	200x120x100	1,5	50

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.411168.029РЭ типографским способом.

Комплектность

Комплект поставки анализаторов сигналов узкополосных шестнадцатиканальных АС-У16 приведен в таблице 3.

Таблица 3. Комплект поставки

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Анализатор сигналов узкополосный шестнадцатиканальный АС-У16 ...	МГФК.411168.029	1 шт.	Вариант исполнения по заказу
Формуляр	МГФК.411168.029ФО	1 экз.	
Руководство по эксплуатации	МГФК.411168.029РЭ	1 экз.	
Руководство оператора	МГФК.00160-01 34	1 экз.	
Методика поверки	МГФК.411168.029МП	1 экз.	
Программное обеспечение АС- У16. Установочный компакт-диск.	МГФК.00160-01	1 шт.	

Поверка

Поверка проводится в соответствии с документом “Анализаторы сигналов узкополосные шестнадцатиканальные АС-У16. Методика поверки МГФК.411168.029МП”, 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	$\pm 0,0025 \%$ $\pm 1 \%$
Мультиметр Agilent модель 3458A	Измерение напряжение синусоидального сигнала от 10 мВ до до 5 В, диапазон частот от 1 Гц до 500 кГц	$\pm 0,1\%$
Аттенюатор образцовый АО-4	Ослабление сигнала от 40 дБ	$\pm 0,06 \%$
Активное сопротивление С2-29В-0.25	Сопротивление 1 МОм	$\pm 0,5 \%$
Активное сопротивление С2-29В-0.25	Сопротивление 100 Ом	$\pm 0,5 \%$
Мультиметр Agilent модель 34401A	Измерение: - переменного тока до 3 А;	

Наименование прибора	Используемые характеристики	Погрешность
	- переменного напряжения до 250 В	$\pm 0.5 \%$ $\pm 0.5 \%$
Контроллер интерфейсной шины общего назначения "NI GPIB-USB-HS".		

Межповерочный интервал - два года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 22741-77

Анализаторы спектра последовательного действия. Общие технические требования и методы испытания.

МГФК.411168.029ТУ

Анализаторы сигналов узкополосные шестнадцатиканальные АС-У16. Технические условия.

Заключение

Тип анализаторов сигналов узкополосных шестнадцатиканальных АС-У16 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

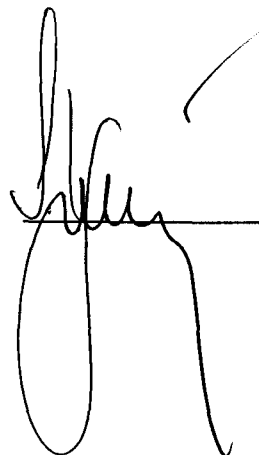
Изготовитель

ФГУП "ВНИИФТРИ".

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

Тел/факс: (495) 744-81-27.

Генеральный директор
ФГУП "ВНИИФТРИ"



П. А. Красовский