
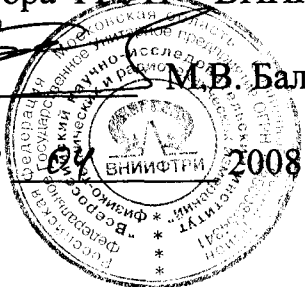


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

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.

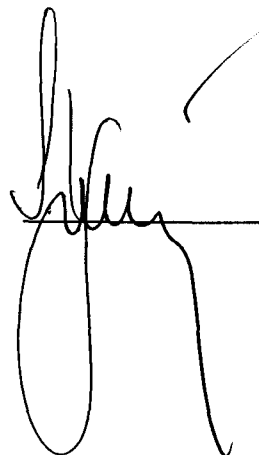
### Изготовитель

ФГУП "ВНИИФТРИ".

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

Тел/факс: (495) 744-81-27.

Генеральный директор  
ФГУП "ВНИИФТРИ"



П. А. Красовский