



# Генератор сигналов специальной формы

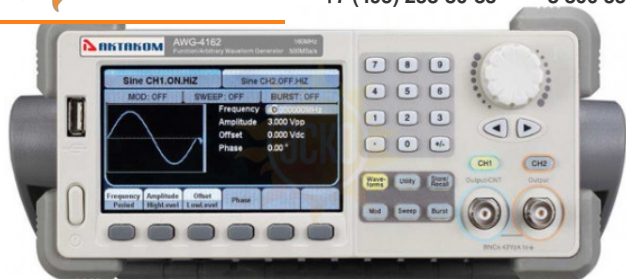
ТД «ЭСКО»  
Точные измерения  
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ  
**+7 (495) 258-80-83**

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК  
**8 800 350-70-37**

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ  
ул. ГИЛЯРОВСКОГО, ДОМ 51

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18  
[ZAKAZ@ESKOMP.RU](mailto:ZAKAZ@ESKOMP.RU)



Количе  
каналов

Частот  
ОТ

Частот  
ДО

Виды  
модуль

Интерф

## Описание AWG-4082

Универсальный генератор стандартных (5 форм) и специальной форм сигналов (39 типов), пачек импульсов.

- 2 канала.
- Полоса - 1 мГц...80 МГц (синус).
- Дискретизация 500 Мвыб/сек.
- Разрешение по вертикали: 14 бит.
- Макс. количество точек - 512 К (канал CH2) и 16 К (канал CH1).
- Режимы модуляции AM, DSB-AM, ЧМ, ФМ, АМн, ЧМн, ШИМ.
- Режим качания частоты.
- Режим пачек импульсов.
- Цветной графический ЖК-дисплей с поддержкой формы (4.3" TFT, 480 x 272).
- Интерфейс USB-host, USB -device.
- Встроенный частотомер до 200МГц, Габариты 261 x 105 x 344 мм.
- Вес 2,8 кг.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА СИГНАЛОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФОРМЫ AWG-4082:

Параметр		Значение
Максимальная выходная частота		80 МГц
Количество каналов		2
Форма сигнала		Синусоидальный, прямоугольный, треугольный, импульсный, белый шум, напряжение постоянного тока DC 39 типов специальной формы
<b>Частотные характеристики</b>		
Диапазон	синусоидальный сигнал	1 мГц ~ 80 МГц
	прямоугольный сигнал	1 мГц ~ 30 МГц
	импульсный сигнал	1 мГц ~ 20 МГц
	пилообразный и треугольный сигнал	1 мГц ~ 2 МГц
	белый шум (Гаусс)	полоса 100 МГц (-3дБ)
	специальной формы	1 мГц ~ 20 МГц
Разрешение по частоте		1 мГц
Точность установки (18°C ~ 28°C)		2 ppm
<b>Синусоидальный сигнал</b>		
Коэффициент гармоник		
DC-1 МГц		<-54 дБн
1 МГц - 10 МГц		<-46 дБн
10 МГц - 80 МГц		<-36 дБн
Общие гармонические искажения		<0.2% (DC ~ 20 кГц, 1 Вп-п)
Негармонические искажения		< -70 дБн (DC ~ 1 МГц)
Фазовый шум		-116 дБн/Гц @ 100 кГц
<b>Прямоугольный сигнал</b>		
Время нарастания/спада		< 8 нс
Выброс		< 3 % (1 кГц, 1 Вп-п)
Кэф.заполнения	1 мГц ~ <10 МГц	20% ~ 80%
	10 мГц ~ 30 МГц	40% ~ 60%
Ассиметрия		1% от периода + 5 нс (1 кГц, 1 Вп-п, 50% коэф.заполнения)
Джиттер		100 пс (типичное, СКЗ)
<b>Треугольный сигнал</b>		

Нелинейность	< 0,1% (1 кГц, 1 Вп-п, 100% симметрия)
Симметрия	0 ~ 100%
<b>Импульсный сигнал</b>	
Длительность импульса	≥12 нс
Период	25 нс ~ 1 000 000 с
Коэффициент заполнения	0,0001%~99,9999%
Время нарастания/спада	6 нс ~ 6 с, 100 пс разрешение
Выброс	< 3%
Джиттер	<100 пс (типичное, СКЗ)
<b>Специальная форма</b>	
Максимальное количество точек участвующих в формировании сигнала	16 К (CH1) / 512 К (CH2)
Вертикальное разрешение	14 бит
Частота дискретизации	500 Мвыб/сек
Время нарастания/спада	< 10 нс (типичное)
Джиттер (СКЗ)	< 2 нс

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫХОДА:

Канал (выход)	CH1 / CH2
Амплитуда (50 Ом)	1 мВп-п -10 Вп-п (≤40 МГц)
	1 мВп-п - 5 Вп-п (40 МГц~80 МГц)
Вертикальное разрешение(100 кГц, синус)	±(1 %+1 мВп-п)
Неравномерность АЧХ (синус, 5 Вп-п)	±0.1 дБ (≤10 МГц)
	±0.2 дБ (≤60 МГц)
	±0.4 дБ (≤80 МГц)
Задержка между каналами	<1 нс

### DC СМЕЩЕНИЕ:

Канал (выход)	CH1 / CH2
Диапазон (DC)	±5 В (50 Ом)
	±10 В (высокий импеданс)
Погрешность	± (1%+1 мВ)

### ВЫХОДНОЙ РАЗЪЕМ:

Канал (выход)	CH1 / CH2
Импеданс	50 Ом
Защита	защита от короткого замыкания

### АМ МОДУЛЯЦИЯ (CH1/CH2):

Параметр	Значение
Несущая	синус, прямоугольный, пила, треугольный, специальной (кроме DC)
Источник	Внутренний/Внешний
Модулирующий сигнал	синус, прямоугольный, пила, белый шум, специальной (1 мГц ~ 50 кГц)
Коэффициент модуляции	0% ~ 120%

### ЧМ МОДУЛЯЦИЯ (CH1/CH2):

Параметр	Значение
Несущая	синус, прямоугольный, пила, специальной (кроме DC)
Источник	Внутренний/Внешний
Модулирующий сигнал	синус, прямоугольный, пила, треугольный, белый шум, специальной (1 мГц ~ 50 кГц)
Девияция частоты	0 ~ 2.5 МГц

### ФМ МОДУЛЯЦИЯ (CH1/CH2):

Параметр	Значение
Несущая	синус, прямоугольный, пила, специальной (кроме DC)
Источник	Внутренний/Внешний
Модулирующий сигнал	синус, прямоугольный, пила, треугольный, белый шум, специальной (1 мГц ~ 50 кГц)
Девияция	0 ~ 360° ; 0,1° разрешение

### ЧАСТОТНАЯ МАНИПУЛЯЦИЯ (CH1/CH2):

Параметр	Значение
Несущая	синус, прямоугольный, пила, специальной (кроме DC)
Источник	Внутренний/Внешний
Модулирующий сигнал	прямоугольный с коэффициентом заполнения 50% (1 МГц ~ 1 МГц)

### АМПЛИТУДНАЯ МАНИПУЛЯЦИЯ (CH1/CH2):

Параметр	Значение
Несущая	синус, прямоугольный, пила, специальной (кроме DC)
Источник	Внутренний/Внешний
Модулирующий сигнал	прямоугольный с коэффициентом заполнения 50% (1 МГц ~ 1 МГц)

### ШИМ МОДУЛЯЦИЯ(CH1/CH2):

Параметр	Значение
Частота	1 МГц ~ 50 кГц
Несущая	импульсный
Источник	Внутренний/Внешний
Модулирующий сигнал	синус, прямоугольный, пила, треугольный, специальной (кроме DC)

### РЕЖИМ СВИПИРОВАНИЯ (КАЧАНИЯ)(CH1/CH2):

Параметр	Значение
Форма	синус, прямоугольный, пила, треугольный, специальной (кроме DC)
Закон	линейный/логарифмический
Направление	Вверх/Вниз
Время свипирования	1 мс ~ 500 с + 0.1%
Источник запуска	Ручной, внешний, внутренний

### РЕЖИМ ПАЧЕК ИМПУЛЬСОВ(CH1/CH2):

Параметр	Значение
Форма	синус, прямоугольный, пила, треугольный, импульсный, специальной (кроме DC)
Несущая	2 МГц ~ 100 МГц
Тип	Количество импульсов: 1 ~ 1000000, непрерывный, стробированный
Начальная/Конечная фаза	0° ~ 360°
Время стояния	>1 мкс ~ 1000 с + 0.1%
Задержка запуска	232 нс ~ 34 с
Стробированный запуск	Внешний запуск
Источник запуска	Ручной, внешний, внутренний

### ВХОД ВНЕШНЕЙ МОДУЛЯЦИИ (MODULATION ON):

Параметр	Значение
Внешняя модуляция	±4,5 Вп-п = 100% модуляции (>5 кОм входной импеданс)
Тип разъема	BNC

### ВХОД ЗАПУСКА (EXT TRIG/GATE):

Параметр	Значение
Уровень	TTL
длительность импульса	> 50 нс
Входной импеданс	> 5 К, DC связь
Время отклика	сви́пирование:< 380 нс (типичное)
Тип разъема	BNC

### ВЫХОД ЗАПУСКА (EXT TRIG/GATE):

Параметр	Значение
Уровень	TTL
Длительность импульса	> 60 нс (типичное)
Выходной импеданс	50 Ом (типичное)
Максимальная частота	1 МГц

Тип разъема	BNC
-------------	-----

### ВЫХОД СИНХРОИМПУЛЬСА (SYNC OUT):

Параметр	Значение
Уровень	TTL
Длительность	> 50 нс (типичное)
Входной импеданс	50 Ом (типичное)
Максимальная частота	2 МГц
Тип разъема	BNC

### ВХОД ВНЕШНЕГО ОПОРНОГО ГЕНЕРАТОРА (10MHZ IN):

Параметр	Значение
Частота	10 МГц ± 50 Гц
Уровень	2.3 Вп-п ~ 3.3 Вп-п
Входной импеданс	1 кОм (AC связь)
Тип разъема	BNC

### ВЫХОД ВНЕШНЕГО ОПОРНОГО ГЕНЕРАТОРА (10MHZ OUT):

Параметр	Значение
Частота	10 МГц
Уровень	>1 Вп-п
Входной импеданс	50 Ом (AC связь)
Тип разъема	BNC

### ЧАСТОТОМЕР:

Параметр	Значение	
Измеряемый параметр	Частота, период, длительность положительного/отрицательного импульса, коэффициент заполнения	
Частотный диапазон	Один канал: 100 мГц ~ 200 МГц	
Разрешение по частоте	6 разрядов/с	
<b>Диапазон амплитуд и чувствительность (немодулированный сигнал)</b>		
AC связь	1 Гц ~ 200 МГц 100 мВсвз ~ 5 Вп-п	
DC связь	DC диапазон девиации	+1.5 В
	100 мГц ~ 100 МГц	50 мВ ~ ±2.5 В
	100 МГц ~ 200 МГц	100 мВ ~ ±2.5 В
Длительность импульса и коэффициент заполнения	1 Гц ~ 10 МГц (50 мВп-п ~ 5 Вп-п)	
Параметры входа	Входной импеданс	1 МОм
	Тип связи	AC, DC
	ВЧ режекция	ON / OFF
Система запуска	Уровень запуска: -3 В ~ 1.8 В	

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Параметр	Значение
Тип дисплея	Жидкокристаллический, 4.3" TFT, 480 x 272
Питание	100~240 В ACсвз, 45~66 Гц, CATII
Интерфейс	USB устройство, USB host. Опционально: GPIB (IEEE-488.2), LAN
Потребляемая мощность	не более 30 Вт
Рабочая температура	0°C...40°C
Габаритные размеры	261 x 105 x 344 мм
Вес	2,8 кг, вес в упаковочной таре 3,8 кг

## Комплектация AWG-4082

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ AWG-4082

№	Наименование	Количество
1.	Генератор сигналов специальной формы AWG-4082	1

