

# Генераторы сигналов специальной формы

## Генераторы сигналов произвольной формы AFG-72005, AFG-72012, AFG-72025, AFG-72105, AFG-72112, AFG-72125

Good Will Instrument Co., Ltd.



AFG-72025

- Число каналов: 1
- Диапазон частот (синус, прямоуго.): до 5 МГц (AFG-72005/-72105), до 12 МГц (AFG-72012/-72112), до 25 МГц (AFG-72025/-72125)
- Использование прямого цифрового синтеза (DDS)
- Формы сигнала: синусоидальный, прямоугольный/ импульс, треугольник/ пила, постоянное смещение
- Разрешение по частоте: 0,1 Гц
- Разрядность ЦАП 10 бит (для произвольной формы)
- Частота дискретизации: 20 МГц
- Формирование сигналов произвольной формы (СПФ/АРВ)
- Режимы: АМ, ФМ, ЧМн, ГКЧ лин./ лог. (AFG-72105/-72112/-72125)
- Память формы сигнала: 4000 точек (10 ячеек)
- Трехцветный ЖК-дисплей (графический) с подсветкой
- Выход ТТЛ (СинхроВыход), вход внешней модуляции
- ПО для формирования сигналов произв. формы
- Интерфейс USB

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	72005	72012	72025	72105	72112	72125
ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	<b>Частотный диапазон (синус, меандр)</b>	0,1 Гц – 5 МГц	0,1 Гц – 12 МГц	0,1 Гц – 25 МГц	0,1 Гц – 5 МГц	0,1 Гц – 12 МГц	0,1 Гц – 25 МГц
	<b>Разрешение</b>	0,1 Гц					
	<b>Погрешность установки частоты</b>	$\pm 20 \cdot 10^{-6}$					
	<b>Выходной уровень</b>	1 мВ...10 В пик-пик на нагрузке 50 Ом, разрешение 1 мВ 1 мВ ... 5 В пик-пик (на 50 Ом) для диапазона частот от 20 МГц до 25 МГц					
СИНУСОИДА	<b>Погрешность установки уровня на 1 кГц</b>	$\pm(1\%+1 \text{ мВ пик-пик})$					
	<b>Неравномерность АЧХ относительно 1 кГц</b>	0,1 дБ при $f < 100 \text{ кГц}$ , 0,3 дБ при $f = 100 \text{ кГц} \dots 5 \text{ МГц}$ , 0,4 дБ при $f = 5 \text{ МГц} \dots 25 \text{ МГц}$ .					
	<b>Коэффициент гармоник (амплитуда &gt; 1 В пик-пик)</b>	$\leq -55 \text{ дБн от DC до } 1 \text{ МГц}$ $< -45 \text{ дБн от } 1 \text{ МГц до } 5 \text{ МГц}$ , $< -30 \text{ дБ от } 5 \text{ МГц до } 25 \text{ МГц}$ .					
ПОСТОЯННОЕ СМЩЕНИЕ	<b>Диапазон смещения</b>	$\pm 5 \text{ Впик на нагрузке } 50 \text{ Ом (AC+DC)}$ $\pm 10 \text{ Впик без нагрузки (AC+DC)}$					
	<b>Погрешность установки</b>	$\pm(1\%+5 \text{ мВ} + 0,5 \% \text{ от амплитуды})$					
МЕАНДР	<b>Частотный диапазон</b>	0,1 Гц – 5 МГц	0,1 Гц – 12 МГц	0,1 Гц – 25 МГц	0,1 Гц – 5 МГц	0,1 Гц – 12 МГц	0,1 Гц – 25 МГц
	<b>Время нарастания/спада</b>	$< 25 \text{ нс при нагрузке } 50 \text{ Ом}$					
	<b>Выброс</b>	$< 5\%$					
	<b>Перестраиваемая скважность</b>	1,0% - 99% (до 100 кГц), 20%– 80% (до 5 МГц), 40%– 60% (до 10 МГц), 50% (до 25 МГц)					
	<b>Асимметрия</b>	1 % от периода + 1 нс					
ПИЛА	<b>Диапазон частот</b>	0,1 Гц – 1 МГц					
	<b>Нелинейность</b>	$< 0,1\%$					
	<b>Перестраиваемая скважность</b>	0,0 – 100,0% (разрешение 0,1 %)					
ПРОИЗВОЛЬНАЯ ФОРМА	<b>Частота дискретизации*</b>	20 МГц					
	<b>Частота повторения</b>	10 МГц					
	<b>Длина памяти</b>	4 тысячи точек					
	<b>Разрешение ЦАП</b>	10 бит					
АМ	<b>Формы несущей</b>	-			Синус, меандр, пила, произвольная		
	<b>Источник модуляции</b>	-			Внешний/ внутренний		
	<b>Модулирующее колебание</b>	-			Синус, меандр, треуг. (2 мГц ... 20 кГц –внутр., DC...20 кГц –внеш.)		

	<b>Глубина АМ</b>	-	1...120 %
ЧМ	<b>Формы несущей</b>	-	Синус, меандр, пила, произвольная
	<b>Диапазон частот</b>	-	такой же, как у основного сигнала
	<b>Источник модуляции</b>	-	Внешний/внутренний
	<b>Мод. колебание</b>	-	Синус, меандр, треуг. (2 мГц ... 20 кГц – внутр., DC...20 кГц – внеш.)
	<b>Девияция</b>	-	от DC до максимальной частоты
СВИПИРОВАНИЕ	<b>Формы несущей</b>	-	Синус, меандр, пила, произвольная
	<b>Диапазон частот</b>	-	такой же, как у осн. сигнала
	<b>Цикл свипирования</b>	-	1мс...500 с
	<b>Режим свипирования</b>	-	Линейный или логарифмический
	<b>Источник</b>	-	Внутренний/ внутренний
ЧМН	<b>Формы несущей</b>	-	Синус, меандр, пила, произвольная
	<b>Модулир. колебание</b>	-	50 % скважности меандра
	<b>Внутренний источник</b>	-	2 мГц...100 кГц
	<b>Диапазон частот</b>	-	От 0,1 Гц до максимальной частоты
ЧАСТОТОМЕР	<b>Диапазон частот</b>	-	5 Гц...150 МГц
	<b>Разрешение</b>	-	100 нГц (для 1 Гц); 0,1 Гц (для 100 МГц)
	<b>Вх. сопротивление</b>	-	1 МОм (150 пФ)
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	<b>Дисплей</b>	ЖК-дисплей с подсветкой; диагональ 9 см (макс. 9 разрядов)	
	<b>Память</b>	10 ячеек (профили настроек)	
	<b>Напряжение питания</b>	100...240 В; частота 50...60 Гц	
	<b>Габаритные размеры</b>	266 x 107 x 293 мм	
	<b>Масса</b>	2,5 кг	
	<b>Комплект поставки</b>	Сетевой шнур (1), РЭ (1)	
		Соединительный кабель BNC – Alligator (GTL-101)	
1 шт.		2 шт.	

\* Максимальная выходная частота в режиме СПФ определяется отношением частоты дискретизации к числу задействованных точек памяти (например: при формировании синусоидальной формы 100 точек/период частота сигнала составит 200 кГц).