

## Функциональные НЧ генераторы сигналов

Компактные и недорогие генераторы **АКТАКОМ ADG-1005 / 1010** используют при формировании выходного сигнала технологию прямого цифрового синтеза частоты, что позволяет обеспечить высокую точность установки частоты, быстрый переход с одной частоты на другую, малый уровень искажений.

- Прямой цифровой синтез
- Рабочая частота до 10 МГц
- Разрядность ЦАП: 8 бит
- 16 типов, включая 3 стандартных
- Выход синхронизации
- Компактные размеры
- Режимы модуляции: АМ, ЧМ, ФМ, ЧМн, ШИМ
- Режимы качания частоты и формирования пачек импульсов



		ADG-1005	ADG-1010	
Максимальная выходная частота		5 МГц	10 МГц	
Количество каналов		1		
Форма сигнала	стандартные	синусоидальный, прямоугольный, пилообразный		
	специальная	16 типов		
	произвольная	-		
<b>Частотные характеристики</b>				
Диапазон	синусоидальный сигнал	10 мкГц...5 МГц	10 мкГц...10 МГц	
	прямоугольный сигнал	10 мкГц...5 МГц		
	импульсный сигнал	10 мкГц...1 МГц		
Разрешение по частоте		10 мкГц		
Точность установки		50 ppm		
Синусоидальный сигнал	суммарные гармонические искажения	<0,5%		
	коэффициент гармоник (<1 МГц)	<-40 дБн		
	время нарастания/спада	<35 нс		
Прямоугольный и импульсный сигнал	выброс	<10%		
	коэффициент заполнения (меандр)	0,1...99,9%		
	максимальное количество точек	1К		
Специальная форма	вертикальное разрешение	8 бит		
	частота дискретизации	100 Мвыб/с		
<b>Амплитудные характеристики</b>				
Амплитуда выходного сигнала	High Z	0 мВ <sub>п-п</sub> ...20 В <sub>п-п</sub> (≤8 МГц); 0 мВ <sub>п-п</sub> ...18 В <sub>п-п</sub> (>8 МГц)		
	50 Ом	0 мВ <sub>п-п</sub> ...10 В <sub>п-п</sub> (≤8 МГц); 0 мВ <sub>п-п</sub> ...9 В <sub>п-п</sub> (>8 МГц)		
Разрешение по амплитуде		0,5 мВ <sub>п-п</sub> (ампл. <1 В); 5 мВ <sub>п-п</sub> (ампл. ≥1 В)		
<b>Модуляция и специальные режимы</b>				
Тип режима	Несущая	Модулирующий сигнал	Параметр	Величина
АМ модуляция	синус, меандр, пила, специальный (кроме DC)	синус, меандр, пила, специальный (кроме DC)	Коэффициент модуляции	0...120%
ЧМ модуляция			Девияция частоты	10 мкГц...10 МГц
ФМ модуляция			Девияция	0...360°
ЧМн манипуляция			Частота манипуляции	40 мГц...100 кГц
ШИМ модуляция	импульс	синус, меандр, пила, произвольный (кроме DC)	Диапазон частот	10 мкГц...10 МГц
Режим свипирования	Время свипирования		Закон	50 мс...500 с
			линейный/лог; вверх/вниз	
Режим пачек импульсов	Количество импульсов		Время свипирования	1...1000000
			1 мкс...20 с	
<b>Общие характеристики</b>				
Тип дисплея	ВФД (вакуумно-флуорисцентный), 6 разрядов			
Питание	100~240 В AC <sub>снз</sub> ; 45~65 Гц. CATII			
Интерфейс	USB-device			
Размеры / Масса	322×256×102 мм / 1,5 кг			

### Комплектация

1. Прибор
2. Шнур питания
3. Руководство по эксплуатации

### Дополнительная комплектация

1. Амплитудные усилители АКТАКОМ AVA-1408, AVA-1420, AVA-1745, AVA-1804, AVA-1810



*Прямой цифровой синтез – относительно новый метод синтеза частоты, появившийся в начале 70-х годов прошлого века. Все описанные методы синтеза доступны разработчикам уже десятилетия, но только в последнее время DDS уделяется пристальное внимание. Появление дешевых микросхем с DDS и удобных средств разработки делает их сегодня привлекательными для разных сфер применения. DDS уникальны своей цифровой определенностью – генерируемый ими сигнал синтезируется со свойственной цифровым системам точностью. Простейший DDS выглядит так: двоичный счетчик формирует адрес для ПЗУ, куда записана таблица одного периода функции sin, отсчеты с выхода ПЗУ поступают на ЦАП, который формирует на выходе синусоидальный сигнал, подвергающийся фильтрации в ФЧМ и поступающий на выход. Для перестройки выходной частоты используется делитель с переменным коэффициентом деления, на вход которого поступает тактовый сигнал с опорного генератора.*

*Частота, амплитуда и фаза сигнала в любой момент времени точно известны и подконтрольны. DDS практически не подвержены температурному дрейфу и старению.*