



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
генератор
8 800 350-70-83

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

Артикул: АК ИП-3409/3А



Ко
ка

Ча
ОТ

Ча
ДС

Ви
мо

ГК'

Ин

ОСОБЕННОСТИ ГЕНЕРАТОРА АК ИП-3409/3А:

- 2 канала (два независимых выхода);
- Диапазон частот (синус): 1 мкГц – 60 МГц;
- Разрешение по частоте 1 мкГц;
- Разрядность ЦАП 14 бит;
- Частота дискретизации 150 МГц;
- Память 16 тысяч точек;
- Использование технологии EasyPulse для формирования импульсного или прямоугольного сигнала с низким уровнем джиттера;
- Использование прямого цифрового синтеза (DDS) для формирования сигналов произвольной формы;
- Внутренний опорный генератор: $\pm 2,5 \cdot 10^{-5}$ (опция: $\pm 2 \cdot 10^{-7}$);
- Стандартные формы сигнала (5 видов): синусоидальный, прямоугольный, треугольный/пила, импульс, белый шум;
- Режим формирования сигнала произвольной формы до 6 МГц;
- Широкий набор встроенных сигналов произвольной формы: 196 видов;
- Виды модуляции: AM, DSB-AM, ЧМ, ФМ, АМн, ЧМн, ФМн, ШИМ;
- Режим: ГКЧ (сви́пирование), формирование пакета (Burst);
- Формирование выходного сигнала путем задания гармоник (10 максимум);
- Режим комбинирования формы выходных сигналов по двум каналам;
- Вход внешнего ОГ (10 МГц), вспомогательный вход/выход (синхронизация/модуляция);
- Частотомер: 100 МГц - 200 МГц;
- Интерфейс USB и LAN (ДУ, программирование), опция GPIB;
- ПО для формирования сигналов СПФ (EasyWave);
- Цветной графический дисплей (диагональ 11 см, 480x272).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА АК ИП-3409/3А:

Параметр	АК ИП-3409/1А	АК ИП-3409/2А	АК ИП-3409/3А
Выходные параметры			
Частотный диапазон (для синуса)	1 мкГц – 10 МГц	1 мкГц – 30 МГц	1 мкГц – 60 МГц
Разрешение	1 мкГц		
Погрешность установки частоты	$\pm 2,5 \cdot 10^{-5}$ (опция: $\pm 2 \cdot 10^{-7}$)		
Выходной уровень (50 Ом)	2 мВ - 10 В _{пик-пик} (≤ 10 МГц); 2 мВ - 5 В _{пик-пик} (> 10 МГц)		
Погрешность установки уровня	$\pm(1\%+1\text{мВпп})$, 10 кГц син., 0 В смещение		
Выходное сопротивление	1 МОм / 50 Ом		
Синусоида			
Коэффициент гармоник	≤ -60 дБн от 0 до 10 МГц (включительно), ≤ -50 дБн свыше 10 МГц до 30 МГц (включительно), ≤ -45 дБн свыше 30 МГц до 60 МГц.		
КНИ (коэффициент нелинейных искажений)	$\leq 0,075\%$ (0 дБм, 10 Гц – 20 кГц)		
Негармонические составляющие	≤ -65 дБн от 0 до 10 МГц (включительно), ≤ -55 дБн от 10 до 30 МГц (включительно), ≤ -40 дБн от 30 до 60 МГц		
Прямоугольник			
Частотный диапазон	1 мкГц – 10 МГц	1 мкГц – 30 МГц	1 мкГц – 60 МГц
Время нарастания/спада	$\leq 4,2$ нс (10% ~ 90%, 1 Впп, 50 Ом); $\leq 3,8$ нс (10% ~ 90%, 2,5 Впп, 50 Ом)		

Выброс	< 3% (100 кГц, 1 Впл, 50 Ом)
Перестраиваемая скважность	0,001 – 99,999%
Джиттер (скз)	≤ 300 пс
Пила, треугольник	
Диапазон частот	1 мГц – 500 кГц
Нелинейность	< 1%
Перестраиваемая скважность	0,0 – 100,0%
Импульс	
Диапазон частот	1 мГц – 12,5 МГц
Длительность импульса	От 32,6 нс
Погрешность установки длительности	±(0,01% + 1 нс)
Время нарастания/спада	16,8 нс – 22,4 с
Диапазон изменения скважности	0,001% - 99,999%
Выброс	≤ 3%
Джиттер (скз)	≤ 300 пс
Шум	
Полоса частот	60 МГц (- 3 дБ)
Произвольная форма (СПФ)	
Диапазон частот	1 мГц – 6 МГц
Длина памяти	16.000 точек
Разрешение ЦАП	14 бит
Частота дискретизации	150 МГц
Джиттер (скз)	6,7 нс
Пакетный режим	
Формы сигналов	Синус, прямоугольник, пила, треугольник, произвольная (СПФ), импульс
Частота несущей	2 мГц – 6 МГц (в зависимости от модели)
Виды запуска	По счету (1 ... 1000000 имп. – при мин. длит. 1 мкс), непрерывный, по строб-импульсу)
Начальная/конечная фаза	0° - +360°
Период повторения	1 мкс – 1000 с ± 1%
Источник строб-импульса	Внешний, внутренний
Источник синхронизации	Внешний, внутренний, ручной
АМ, ЧМ	
Формы несущей	Синус, меандр, пила, произвольная
Источник модуляции	Внешний/внутренний
Модулирующее колебание (внутреннее)	Синус, меандр, пила, треугольник, шум, произвольная (частота 1 мГц – 20 кГц)
Коэффициент АМ	0 - 120 % (АМ)
ФМ	
Формы несущей	Синус, меандр, пила, произвольная
Источник модуляции	Внешний/внутренний
Модулирующее колебание (внутреннее)	Синус, меандр, пила, треугольник, шум, произвольная (частота 1 мГц – 20 кГц)
Диапазон установки девиации фазы	0° - 360,0°
ЧМН, АМН	
Формы несущей	Синус, меандр, пила, произвольная
Источник модуляции	Внешний/внутренний
Модулирующее колебание (внутреннее)	Меандр (скважность 50 %, частота 1 мГц – 50 кГц)
ШИМ	
Диапазон частот	1 мГц – 1 МГц
Модулирующее колебание (внутреннее)	Синус, меандр, пила, произвольная
Источник модуляции	Внешний/внутренний
ГКЧ	
Формы несущей	Синус, меандр, пила, произвольная
Время качания	1 мс - 500 с
Закон качания	Линейный или логарифмический
Тип качания	Возрастание или убывание
Источник синхронизации	Внешний, внутренний, ручной
Частотомер	
Частотный диапазон	100 мГц - 200 МГц
Измерения	Частота, период, +/- длительность, скважность
Вход	1 МОм, связь по входу: АС/DC, фильтр ВЧ: вкл/выкл
Чувствительность	100 мВскз (< 100 МГц), 200 мВскз (100 - 200 МГц)
Параметры дополнительных входов/выходов	

Вход/выход внешнего опорного сигнала	10 МГц; входной уровень: 1,4 – 3,3 Впик-пик
Вход внешней синхронизации	Входной уровень: КМОП; время отклика: ≤ 600 нс; входное сопротивление: 100 кОм
Выход сигнала синхронизации	Входной уровень: КМОП; выходное сопротивление: 100 Ом; максимальная частота: 1 МГц
Выход SYNC	Входной уровень: TTL; длительность импульса: > 500 нс; выходное сопротивление: 100 Ом; максимальная частота: 1 МГц
Вход внешней модуляции	Глубина модуляции (100 %) 11 – 13 В; сопротивление 10 кОм
Общие характеристики	
ЖК-дисплей	Цветной графический, диагональ 11 см, разрешение: 480x272
Напряжение питания	220 В (± 15 %), 50 / 60 Гц
Габаритные размеры	107 × 260 × 296 мм
Масса	3,43 кг

Комплектация АКИП-3409/3А

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ АКИП-3409/3А

№	Наименование	Количество
1	Генератор АКИП-3409/3А	1
2	Шнур питания	1
3	Кабель USB	1
4	Руководство по эксплуатации	1

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83