

Генераторы сигналов специальной формы



АКИП-3407/3А

Генераторы сигналов специальной формы АКИП-3407/1А, АКИП-3407/2А, АКИП-3407/3А, АКИП-3407/4А, АКИП-3407/5А АКИП™

- Два полностью независимых источника колебаний («2 в 1»): стандартных (синус, меандр, треугольник, импульс) и функциональных сигналов (50 форм), редактирование сигналов произвольной формы (5 ячеек памяти)
- Диапазон частот (синус): до 10 МГц (АКИП-3407/1А), до 20 МГц (АКИП-3407/2А), до 30 МГц (АКИП-3407/3А), до 40 МГц (АКИП-3407/4А), до 60 МГц (АКИП-3407/5А); макс. разрешение по частоте 1 мГц
- Внутренний опорный генератор: $\pm 5 \times 10^{-5}$ (опция: $\pm 2 \times 10^{-7}$)
- Виды модуляции: АМ, ЧМ, ФМ (ИМ), ЧМн, ШИМ, двоич. ФМн
- Режим свипирования (ГКЧ), пакетный режим (Burst) с функцией непрерывной корректировки фазы
- Режим SUM: сложение 2-х выходных сигналов (вых.А/ вых.В)
- Встроенный частотомер до 350 МГц;
- Графический ЖК-дисплей с диагональю 11 см. (TFT, отображение 10 параметров выходного сигнала)
- Интерфейсы USB и RS-232
- Усилитель мощности до 2 Вт, 50 Ом (опция)
- Опция 100: термостатированный опорный генератор (стабильность: $\pm 2 \times 10^{-7}$)

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	3407/1А	3407/2А	3407/3А	3407/4А	3407/5А
ОСНОВНЫЕ ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ (ВЫХ. А/ В)	<p>Частотный диапазон синус прямоуг./ имп.</p> <p>Разрешение</p> <p>Погрешность уст. частоты</p> <p>Выходной уровень</p> <p>Разрешение</p> <p>Погрешность уст. уровня</p> <p>Постоянное смещение</p> <p>Длина памяти</p> <p>Выходное сопротивление</p>	1 мГц...10 МГц	1 мГц...20 МГц	1 мГц...30 МГц	1 мГц...40 МГц	1 мГц...60 МГц
		<p>1 мГц ... 10 МГц</p> <p>1 мГц (1 мГц – 1 кГц) / 1 мГц (> 1 кГц); 7 разрядов</p> <p>Стандартно: $\pm 5 \times 10^{-5} + 1$ мГц</p> <p>С опцией 100: $\pm 2 \times 10^{-7}$</p> <p>Частота < 20 МГц: 0,1 мВ_{пик}...10 В_{пик} (50 Ом); 0,2 мВ_{пик}...20 В_{пик} (1 МОм)</p> <p>Частота > 20 МГц: 0,1 мВ_{пик}...7,5 В_{пик} (50 Ом); 0,2 мВ_{пик}...15 В_{пик} (1 МОм)</p> <p>0,2 мВ_{пик} (<2 В); 2 мВ_{пик} (>2 В)</p> <p>$\pm(1\%$ от уст. + 1 мВ)</p> <p>± 5 В (на 50 Ом), разрешение 2 мВ, погрешность $\pm(1\% + 1$ мВ)</p> <p>4...4096 точек</p> <p>1 МОм/ 50 Ом</p>				
СИНУСОИДА	<p>Уровень гармоник относительно уровня основной частоты</p> <p>Сумм. гармонические искаж.</p>	<p>АКИП-3407/1А...4А: -60 дБн в диапазоне до 5 МГц; -50 дБн в диапазоне 5 МГц ... 35 МГц</p> <p>АКИП-3407/5А: -60 дБн в диапазоне до 1 МГц; -50 дБн в диапазоне 1 МГц ... 30 МГц; -45 дБн в диапазоне 30 МГц ... 60 МГц</p> <p>$\leq 0,1\%$ (на частотах до 20 кГц)</p>				
МЕАНДР	<p>Время нарастания</p> <p>Скважность</p>	<p>≤ 20 нс</p> <p>0,1 % - 99,9 %</p>				
ТТЛ-ВЫХОД	<p>Время нарастания/спада</p> <p>Низкий уровень</p> <p>Режим свипирования</p>	<p>≤ 20 нс</p> <p>< 0,3 В</p> <p>> 4 В</p>				
ПРОИЗВОЛЬНАЯ ФОРМА (ВЫХ. А/ В)	<p>Частота дискретизации</p> <p>Формы сигнала</p> <p>Длина памяти</p> <p>Разрешение ЦАП</p>	<p>120 МГц</p> <p>150 МГц</p> <p>5 форм редактируемых пользователем (ячейки памяти №№ 15...19)</p> <p>4096 точки</p> <p>14 бит (Вых. А), 10 бит (Вых. В)</p>				
МОДУЛЯЦИЯ (ВЫХ. А)	<p>Виды модуляции</p> <p>Глубина АМ</p> <p>Частота модуляции</p> <p>Девиация фазы ФМ</p> <p>Девиация ШИМ</p>	<p>АМ, ЧМ, ФМ, ШИМ, ЧМн, ФМн</p> <p>1...120%</p> <p>1 мГц ... 100 кГц</p> <p>0° ... 360°</p> <p>0% ... 99%</p>				
СВИПИРОВАНИЕ (ГКЧ) (ВЫХ. А)	<p>Режимы свипирования</p> <p>Интервал свипирования</p> <p>Погрешность установки</p> <p>Выход частоты (MOD out)</p>	<p>Линейное или логарифмическое</p> <p>5 мс...500 с</p> <p>$\pm 7\%$ от установки $\pm 1,5\%$</p> <p>100 мГц...10 кГц; синус; 5 В_{пик-пик} $\pm 2\%$; импеданс: 600 Ом</p>				
ПАКЕТНЫЙ РЕЖИМ (ВЫХ. А)	<p>Формы сигналов</p> <p>Виды запуска</p> <p>Период повторения</p>	<p>Синус, прямоугольник, пила/ треугольник и др.</p> <p>По счету (от 1 до 50000 имп, в зависимости от настр.), по строб-импульсу</p> <p>1 мкс – 500 с</p>				
РЕЖИМ СЛОЖЕНИЯ (ВЫХ. В)	<p>По частоте</p> <p>По амплитуде</p>	<p>Отношение частот / разность частот</p> <p>Разность амплитуд/ разность смещений</p>				

	Объединение формы	Объединяемые амплитуды: 0% ~ 100%
ЧАСТОТОМЕР	Частотный диапазон Чувствительность	10 мГц...350 МГц (100 нс...20 с); время счета 1 мс...500 с 20 мВскз...5 Вскз
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ЖК-дисплей Напряжение питания Рабочие условия Интерфейс Габаритные размеры, масса Комплект поставки Опции	Графический цветной (TFT, диагональ 11 см), 480x272 точек 220 В (± 22 В), 47~53 Гц; 0...40°C, 80% USB (2 шт), RS-232 334 × 256 × 106 мм, 3 кг Сетевой шнур (1); соед. кабель BNC-BNC (1), CD software (по запросу), РЭ «опция 1»-усилитель мощности (до 2 Вт, 50 Ом), «опция 100»- термостатированный ОГ ($\pm 2 \times 10^{-7}$ в год)