

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

	<b>Объединение формы</b>	Объединяемые амплитуды: 0% ~ 100%
ЧАСТОТОМЕР	<b>Частотный диапазон</b> <b>Чувствительность</b>	10 мГц...350 МГц (100 нс...20 с); время счета 1 мс...500 с 20 мВскз...5 Вскз
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	<b>ЖК-дисплей</b> <b>Напряжение питания</b> <b>Рабочие условия</b> <b>Интерфейс</b> <b>Габаритные размеры, масса</b> <b>Комплект поставки</b>  <b>Опции</b>	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)