

# Генераторы сигналов специальной формы

## Генераторы сигналов специальной формы АКИП-3410/1, АКИП-3410/2, АКИП-3410/3, АКИП-3410/4, АКИП-3410/5 АКИП™



АКИП-3410/2

- Количество каналов: 1 или 2 (независимые если не включена модуляция) – в зависимости от модели
- Формы сигналов: синус, меандр, импульс, пост. смещение, треугольник.
- Формирование сигналов произвольной формы (АКИП-3410/1 и АКИП-3410/3)
- Диапазон частот (синус): до 80 МГц (АКИП-3410/1 и /2), до 120 МГц (АКИП-3410/3 и /4), до 300 МГц (АКИП-3410/5); макс. разрешение по частоте 1 мкГц
- Опциональный опорный генератор:  $\pm 2 \times 10^{-7}$
- Виды модуляции: АМ, ЧМ, ФМ, ЧМн, ШИМ, BPSK
- Опция: стерео ЧМ
- Режим свипирования (ГКЧ), пакетный режим (Burst) с функцией непрерывной корректировки фазы
- Графический ЖК-дисплей с диагональю 8,9 см. (TFT)
- Интерфейсы: USB, RS-232, LAN, GPIB
- Опция 100: термостатированный опорный генератор (стабильность:  $\pm 2 \times 10^{-7}$ )

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	3410/1	3410/2	3410/3	3410/4	3410/5
ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	<b>Число каналов</b> <b>Частотный диапазон (синус)</b> <b>Разрешение</b> <b>Погрешность уст. частоты</b> <b>Выходной уровень (50 Ом)</b> <b>Разрешение</b> <b>Постоянное смещение</b>	1 1 мкГц...80 МГц 1 мкГц – АКИП-3410/1, АКИП-3410/3 1 мкГц (1 мкГц – 80 МГц)/ 1 Гц (> 80 МГц) – АКИП-3410/2, АКИП-3410/4, АКИП-3410/5 $2 \times 10^{-5}$ – АКИП-3410/1, АКИП-3410/3 $1 \times 10^{-6}$ – АКИП-3410/2, АКИП-3410/4, АКИП-3410/5 АКИП-3410/1; АКИП-3410/3: 0,1 мВ ... 10 В <sub>пик</sub> ( $\leq 10$ МГц); 0,1 мВ ... 5 В <sub>пик</sub> ( $\leq 80$ МГц); 0 ... 2,5 В <sub>пик</sub> (> 80 МГц) АКИП-3410/2; АКИП-3410/4, АКИП-3410/5: -127 дБм... + 13 дБм 1 мВ <sub>пик</sub> ; 0,1 дБм	2 1 мкГц...80 МГц	1 1 мкГц...120 МГц	2 1 мкГц...120 МГц	2 1 мкГц...300 МГц
ФОРМЫ СИГНАЛОВ (АКИП-3410/1 И АКИП-3410/3)	<b>Меандр</b> <b>Треугольник / пила</b> <b>Импульс</b>	1 мкГц ... 50 МГц, скважность: 20 ... 80 % (25 МГц); 40 ... 60 % (50 МГц) 1 мкГц ... 10 МГц, симметрия: 0,0 ... 100 %; линейность: $\leq 0,1$ % 1 мкГц ... 25 МГц, вр. нараст.: 5 нс ... 2 мс; длит.: 8 нс ... 1000000 с				
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ВЫХОД В (АКИП-3410/2, АКИП-3410/4 И АКИП-3410/5)	<b>Частотный диапазон</b> <b>Погрешность уст. частоты</b> <b>Формы сигнала</b> <b>Меандр</b> <b>Импульс</b> <b>Выходной уровень</b> <b>Погрешность установки</b> <b>Постоянное смещение</b>	1 мкГц...10 МГц (разрешение 1 мкГц) $1 \times 10^{-6}$ Синус, меандр, треугольник, импульс, синхр, экспонента, шум, DC Время нарастания/спада $\leq 50$ нс; скважность 0,01 %...99,99 % Время нарастания/спада $\leq 50$ нс; длительность 200 нс...20 с 1 мВ ... 10 В <sub>пик</sub> (50 Ом); разрешение 10 мВ <sub>пик</sub> $\pm (1\% \text{ от уст.} + 10 \text{ мВ}_{\text{пик}})$ $\pm 5 \text{ В}_{\text{пик}}$ (50 Ом); $\pm 10 \text{ В}_{\text{пик}}$ (1 МОм)				
ПРОИЗВОЛЬНАЯ ФОРМА (АКИП-3410/1 И АКИП-3410/3)	<b>Диапазон частот</b> <b>Длина памяти</b> <b>Разрешение ЦАП</b> <b>Частота дискретизации</b> <b>Память</b>	1 мкГц ... 25 МГц 3 ... 512 тысяч точек 14 бит 300 МГц 60 МБ (энергонезависимая память)				
МОДУЛЯЦИИ	<b>ЧМ, АМ, ФМ, ШИМ</b>  <b>ЧМн</b>  <b>Вход внешней модуляции</b>	Форма несущей: синус, меандр, треугольник, СФФ Частота: 2 мГц ... 20 кГц  Форма несущей: синус, меандр, треугольник, СФФ Частота: 2 мГц ... 1000 кГц 10 кОм; 0 ... 20 кГц				
ПАКЕТНЫЙ РЕЖИМ	<b>Формы сигналов</b> <b>Число циклов</b>  <b>Период повторения</b>  <b>Виды запуска</b>	Синус, меандр, треугольник, импульс, СФФ 1 ... 1000000 – АКИП-3410/1, АКИП-3410/3 1 ... 10000 – АКИП-3410/2, АКИП-3410/4, АКИП-3410/5 1 мкс ... 300 с – АКИП-3410/1, АКИП-3410/3 0,1 мс ... 800 с – АКИП-3410/2, АКИП-3410/4, АКИП-3410/5 Внутренний, внешний, ручной, по строб-импульсу				
СВИПИРОВАНИЕ	<b>Форма несущей</b>	Синус, прямоугольник, треугольник/пила, СФФ – АКИП-3410/1 и АКИП-3410/3 Синус, прямоугольник – АКИП-3410/2, АКИП-3410/4 и АКИП-3410/5				

	<b>Диапазон частот</b> <b>Диапазон амплитуд</b> <b>Время свипирования</b> <b>Закон качания</b>	1 мкГц - 120 МГц - АК ИП-3410/1 и АК ИП-3410/3 100 мкГц - 80 МГц; 80.000001 МГц – 120 МГц; 120.000001 МГц – 200 МГц; 200.000001 МГц – 300 МГц - АК ИП-3410/2, АК ИП-3410/4 и АК ИП-3410/5 0 Впик - 10 Впик (50 Ом) - АК ИП-3410/1 и АК ИП-3410/3 1 мс - 500 с - АК ИП-3410/1 и АК ИП-3410/3 1 мс – 800 с - АК ИП-3410/2, АК ИП-3410/4 и АК ИП-3410/5 Линейный или логарифмический - АК ИП-3410/1 и АК ИП-3410/3 Линейный, логарифмический - Fнес ≤ 80 МГц; пошаговый - Fнес ≥ 80 МГц - АК ИП-3410/2, АК ИП-3410/4 и АК ИП-3410/5
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	<b>ЖК-дисплей</b> <b>Напряжение питания</b> <b>Рабочие условия</b> <b>Интерфейс</b>  <b>Габаритные размеры</b>  <b>Масса</b>  <b>Комплект поставки</b> <b>Опции</b>	Графический цветной (TFT, диагональ 8,9 см) 220 В (± 22 В), 47~53 Гц; 0...40°C, 80% АК ИП-3410/1; АК ИП-3410/3: USB, RS-232 (опции: GPIB, LAN) АК ИП-3410/2; АК ИП-3410/4, АК ИП-410/5: USB, RS-232 (опция – GPIB) АК ИП-3410/1; АК ИП-3410/3 – 218 мм × 99 мм × 338 мм АК ИП-3410/2; АК ИП-3410/4, АК ИП-410/5 – 254 мм × 103 мм × 374 мм АК ИП-3410/1; АК ИП-3410/3 – 2,9 кг АК ИП-3410/2; АК ИП-3410/4, АК ИП-410/5 – 3,8 кг Сетевой шнур; РЭ Опция 100 (термостатированный ОГ ±2×10 <sup>-7</sup> в год)