

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

	Диапазон частот Диапазон амплитуд Время свипирования Закон качания	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	ЖК-дисплей Напряжение питания Рабочие условия Интерфейс Габаритные размеры Масса Комплект поставки Опции	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 ⁻⁷ в год)