

Генераторы сигналов специальной формы

Генераторы сигналов произвольной формы АКИП-3427-2, АКИП-3427-4 АКИП™



АКИП-3427-4

- Аналоговые каналы: 2 - АКИП-3427-2, 4 - АКИП-3427-4
- Диапазон частот (синус): 1 мГц – 180 МГц
- Разрешение по частоте 1 мГц
- Разрядность ЦАП 16 бит
- Частота дискретизации до 1,2 ГГц (2хИнтерполяция)
- Память 2/64/256 МБ/канал в зависимости от модификации
- Два режима работы генератора: основной (DDS (AFG) - прямой цифровой синтез), расширенный (AWG – формирование сигналов произвольной формы)
- Внутренний опорный генератор: $\pm 2 \cdot 10^{-6}$
- Стандартные формы сигнала: синусоидальный, прямоугольный, треугольный/пила, импульс, шум и др. (12 видов)
- Режим формирования сигнала произвольной формы до 80 МГц
- Режим формирования произвольного сигнала из различных сегментов (1... 16384) с возможностью циклического повторения сегмента в последовательности (1... 4.294.967.294)
- Виды модуляции: АМ, ЧМ, ФМ, ЧМн, ФМн, ШИМ
- Пакетный режим и ГКЧ
- Вход внешнего ОГ (10 МГц), выход сигнала ОГ, вход синхронизации
- Графический ЖК-дисплей, диагональ 17,78 см, емкостной сенсорный
- Под управлением ОС Windows 10
- Интерфейсы: USB, LAN, порты для подключения внешнего монитора
- Высота 3U, возможность монтажа в 19" стойку (опция)

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	АКИП-3427-2	АКИП-3427-4
ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	Число каналов	2 – аналоговые 1 – маркер 8 – цифровые (опция)	4 – аналоговые 1 – маркер 8 – цифровые (опция)
	Частотный диапазон	1 мГц ... 180 МГц	
	Разрешение	1 мГц	
	Погрешность установки частоты	$\pm 2 \cdot 10^{-6}$	
	Выходное сопротивление	50 Ом, низкоомный выход	
	Выходной уровень (50 Ом)	0 ... 6 В _{пик-пик} (опционально до 12 В _{пик-пик})	
ПОСТОЯННОЕ СМЕЩЕНИЕ	Погрешность установки уровня	$\pm (1\% \text{ от уст.} + 5 \text{ мВ})$ Синус, 1 кГц, смещение 0 В, уровень > 5 В _{пик-пик} < 0,5 мВ (5 разрядов)	
	Тип разъема аналоговых каналов	BNC	
СИНУСОИДА	Диапазон смещения постоянной составляющей (50 Ом)	-3 ... +3 В (опционально: -6 ... +6)	
	Погрешность установки	$\pm (1\% \text{ от уст.} + 10 \text{ мВ})$	
СИНУСОИДА	Неравномерность АЧХ относительно 1 кГц	Частотный диапазон	1 мГц ... ≤ 150 МГц: 6 В _{пик-пик} 150 МГц ... ≤ 180 МГц: 5 В _{пик-пик} С опцией HV: 1 мГц ... ≤ 50 МГц: 12 В _{пик-пик} 50 МГц ... ≤ 60 МГц: 10 В _{пик-пик} 60 МГц ... ≤ 100 МГц: 8 В _{пик-пик} 100 МГц ... ≤ 150 МГц: 6 В _{пик-пик} 150 МГц ... 180 МГц: 5 В _{пик-пик}
		Кoeffициент гармоник (при уровне не более 1 В _{пик-пик})	1 мГц ... ≤ 20 кГц: <-75 дБн 20 кГц ... ≤ 1 МГц: <-70 дБн 1 МГц ... ≤ 10 МГц: <-65 дБн 10 МГц ... ≤ 50 МГц: <-55 дБн 50 МГц ... ≤ 120 МГц: <-45 дБн 120 МГц ... 180 МГц: <-40 дБн
	КНИ (коэфф. нелиин. искажений)	Негармонические составляющие (при уровне не более 1 В _{пик-пик})	<0,04 % (10 Гц ... 20 кГц, 1 В _{пик-пик}) 1 мГц ... ≤ 10 МГц: <-80 дБн 10 МГц ... 180 МГц: <-80 дБн + 6 дБн/октава
		Фазовый шум (при уровне не более 1 В _{пик-пик} , отстройка 10 кГц)	<-127 дБн/Гц (10 МГц), <-115 дБн/Гц (100 МГц),

ПРЯМОУГОЛЬНИК	Частотный диапазон	1 мкГц ... ≤ 80 МГц: 6 В _{пик-пик} С опцией HV: 1 мкГц ... ≤ 30 МГц: 12 В _{пик-пик} 30 МГц ... ≤ 50 МГц: 11 В _{пик-пик} 50 МГц ... ≤ 70 МГц: 10 В _{пик-пик} 70 МГц ... ≤ 80 МГц: 9 В _{пик-пик}
	Фронт/срез	4 нс
	Выброс	1%
	Джиттер	<2 пс
ПИЛА, ТРЕУГОЛЬНИК	Частотный диапазон	1 мкГц ... 5 МГц
	Нелинейность	≤0,1%
	Перестраиваемая скважность	0,0 ... 100,0%
ИМПУЛЬС	Диапазон частот	1 мкГц ... ≤ 80 МГц: 6 В _{пик-пик} С опцией HV: 1 мкГц ... ≤ 3 МГц: 12 В _{пик-пик} 3 МГц ... ≤ 10 МГц: 11 В _{пик-пик} 10 МГц ... ≤ 70 МГц: 10 В _{пик-пик} 70 МГц ... ≤ 80 МГц: 9 В _{пик-пик}
	Длительность импульса	От 5 нс
	Фронт/срез	4 нс ... 1000 с, разрешение 2 пс
	Диапазон изменения скважности	0% ... 100%
	Выброс	1%
	Джиттер	<2 пс
	Джиттер	<2 пс
ПРОИЗВОЛЬНАЯ ФОРМА (СПФ)	Диапазон частот	1 мкГц ... 80 МГц
	Длина памяти	2 ... 16 тысяч точек – стандартный режим Расширенный режим: 16 ... 2 МБ - АКИП-3427-2, АКИП-3427-4 (2М) 16 ... 64 МБ - АКИП-3427-2, АКИП-3427-4 (64М) 16 ... 256 МБ - АКИП-3427-2, АКИП-3427-4 (256М)
	Разрешение ЦАП	16 бит
	Частота дискретизации	600 МГц (1,2 ГГц 2х интерполяция)
	Минимальный фронт/срез	4 нс
	Джиттер	2 пс
	Джиттер	2 пс
ПАКЕТНЫЙ РЕЖИМ	Формы сигналов	Стандартные формы сигналов (кроме: DC, шум) + СПФ
	Режим запуска	Синхронизированный или по строб-импульсу
	Число импульсов в пакете	1 ... 4294967295 импульсов или бесконечно
ГКЧ	Формы несущей	Стандартные формы сигналов (кроме: DC, шум, импульс) + СПФ
	Время качания	40 нс ... 2000 с
	Погрешность установки времени качания	≤ 0,4 %
	Закон качания	Линейный, логарифмический, пошаговый, пользовательский
	Источник синхронизации	Внешний, внутренний, ручной
АМ, ЧМ	Формы несущей	Стандартные формы сигналов (кроме: DC, шум, импульс) + СПФ
	Источник модуляции	Внешний/внутренний
	Форма модулирующего колебания	Синус, меандр, пила, треугольник, шум, произвольная
	Частота модулирующего колебания	500 мкГц ... 48 МГц
	Коэффициент АМ	0 ... 120 % (АМ)
ФМ	Формы несущей	Стандартные формы сигналов (кроме: DC, шум, импульс) + СПФ
	Источник модуляции	Внешний/внутренний
	Форма модулирующего колебания	Синус, меандр, пила, треугольник, шум, произвольная (частота до 48 МГц)
	Частота модулирующего колебания	500 мкГц ... 48 МГц
	Диапазон установки девиации фазы	0° ... 360°
	Диапазон установки девиации фазы	0° ... 360°
ЧМН, ФМН	Формы несущей	Стандартные формы сигналов (кроме: DC, шум, импульс) + СПФ
	Источник модуляции	Внешний/внутренний
	Форма модулирующего колебания	Меандр (скважность 50 %)
	Частота модулирующего колебания	500 мкГц ... 48 МГц
	Частота скачка ЧМн	1 мкГц ... 180 МГц
	Скачок фазы ФМн	0° ... 360°
ШИМ	Формы несущей	Импульс
	Источник модуляции	Внутренний
	Форма модулирующего колебания	Синус, меандр, пила, треугольник, шум, произвольная

	Частота модулирующего колебания	500 мкГц ... 48 МГц
	Диапазон девиации	0% ... 50% от периода импульса
ЦИФРОВЫЕ КАНАЛЫ (ОПЦИЯ)	Число каналов	8
	Тип разъема	Mini-SAS HD (на задней панели)
	Выходное сопротивление	100 Ом
	Выходной стандарт	LVDS - низковольтная дифференциальная передача сигналов
	Фронт/срез	< 1 нс
	Частота дискретизации	600 МГц
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВХОДЫ/ВЫХОДЫ	Маркер	1 канал, тип SMA, 50 Ом, выходной уровень: 1 В ... 2,5 В (разреш.: 10 мВ), фронт/срез < 700 пс, джиттер 20 пс
	Синхровход/Строб	тип BNC; 50 Ом / 1 кОм; входной уровень: -10 В ... 10 В (разреш.: 10 мВ); защита входа $\leq \pm 15$ В; мин. длит. импульс 3 нс
	ОГ вход	Тип SMA, 50 Ом, входной уровень: - 4 дБм ... 11 дБм; диапазон частот: 5 МГц ... 100 МГц
	ОГ выход	Тип SMA, 50 Ом, 10 МГц, 1,65 В
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Дисплей	Графический ЖК-дисплей, диаг. 17,78 см, емкостной сенсорный. Разрешение: 1024x600
	Операционная система	Windows 10
	Интерфейс	USB (2-USB 2.0), LAN
	Выходы (задняя панель)	2-PS/2 (мышь, клавиатура), порт внешнего монитора
	Напряжение питания	100...240 В, 45 ... 66 Гц
	Потребляемая мощность	не более 100 Вт
	Габаритные размеры	143 × 362 × 258 мм
	Масса	Возможность монтажа в 19" стойку (опция RIDER-C-RACK), высота 3U 6,25 кг

Информация для заказа:

Модели	
АКИП-3427-2 (2 М)	Генератор АКИП-3427-2 с памятью 2 МБ
АКИП-3427-2 (64 М)	Генератор АКИП-3427-2 с памятью 64 МБ
АКИП-3427-2 (256 М)	Генератор АКИП-3427-2 с памятью 256 МБ
АКИП-3427-4 (2 М)	Генератор АКИП-3427-4 с памятью 2 МБ
АКИП-3427-4 (64 М)	Генератор АКИП-3427-4 с памятью 64 МБ
АКИП-3427-4 (256 М)	Генератор АКИП-3427-4 с памятью 256 МБ
Опции	
AWG-2182-HV	Программная опция для АКИП-3427-2, высоковольтный выход, до 12 В _{пик-пик} на нагрузке 50 Ом.
AWG-2184-HV	Программная опция для АКИП-3427-4, высоковольтный выход, до 12 В _{пик-пик} на нагрузке 50 Ом.
AWG-2100-DIG8	Программно-аппаратная опция, ключ активации цифровых каналов для серии АКИП-3427. В комплект поставки входит кабель Mini-SAS.
Принадлежности	
AT-LVDS-SMA8	Кабель переходник с разъема Mini-SAS HD на SMA (16 коннекторов SMA, 8 LVDS выходов)
AT-DTTL8	Конвертер с 8 бит LVDS на LVTTTL
RIDER-C-RACK	Комплект для монтажа в 19" стойку