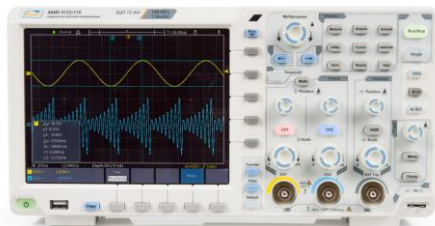


Осциллографы запоминающие

Осциллографы цифровые запоминающие

АКИП-4122/7, АКИП-4122/7V АКИП-4122/8, АКИП-4122/8V,
АКИП-4122/9, АКИП-4122/9V, АКИП-4122/10, АКИП-4122/10V,
АКИП-4122/11, АКИП-4122/11V, АКИП-4122/12, АКИП-4122/12V
АКИП™



АКИП-4122/11

- Количество каналов: 2 (+ вход внеш. синхр EXT)
- Полосы пропускания: 60, 100, 200, 300 МГц
- Максимальный объем памяти: 40 МБ
- Макс. частота дискретизации: 2,5 ГГц (4122/9 (V), 2 ГГц (4122/8 (V), 4122/12 (V)), 500 МГц (4122/7 (V); 4122/10 (V); 4122/11 (V))
- Автоматические измерения параметров (20 видов), курсорные измерения (ΔU ; ΔT ; $1/\Delta T$); функции математики (4): сложение, вычитание, умножение*, деление*
- Сбор данных: выборка, пиковый детектор, усреднение, интерполяция ($\sin X/x$)
- Частотный анализ: БПФ, БПФ с.к.з. (на участке 1 кб, окна - 4 типа)
- Цифровые фильтры (ФВЧ, ФНЧ)
- Режимы растяжки окна (ZOOM), самописец X-Y, «по-кадровой» регистрации осциллограмм (запись и воспроизведение до 1000 кадров)
- Память: 100 осциллограмм, 8 профилей настроек
- Интерфейс: USB 2.0, LAN для управления и сохранения данных
- Выход для внешнего монитора (VGA) – модели с индексом "V"
- Цветной TFT-дисплей (20 см) с регулируемой яркостью
- Опции: мультиметр (DMM), генератор (AWG), WiFi, сенсорный экран (TOU)
- Опция декодирования протоколов: RS232, SPI, I2C, CAN

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	4122/10 (V)	4122/7 (V) 4122/11 (V)	4122/8 (V) 4122/12 (V)	4122/9 (V)
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Число каналов	2	2	2	2
	Полоса пропускания (-3 дБ)	0...60 МГц	0...100 МГц	0...200 МГц	0...300 МГц
	Ограничение полосы	20 МГц			
	Коеф. отклонения (K _{откл.})	1 мВ/дел...10 В/дел			
	Погрешность установки K _{откл.}	± 3 %			
	Связь по входу	Открытый, закрытый, земля			
	Время нарастания	≤ 5,8 нс	≤ 3,5 нс	≤ 1,7 нс	≤ 1,17 нс
	Входной импеданс	1 МОм (± 2 %) / 15 пФ ± 5 пФ		1 МОм (± 2 %) / 15 пФ ± 5 пФ; 50 Ом ± 2 %	
	Макс. входное напряжение	300 В /1 МОм; 5 В 50 МОм (DC+AC пик, до 1 кГц)			
Математика	+, -, x, дел.; БПФ (дБ или мВскз) на участке 1 кб				
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Коеф. развертки (K _{разв.})	2 нс/дел...1000 с/дел (шаг 1-2-5)		1 нс/дел...1000 с/дел (шаг 1-2-5)	
	Погрешность установки K _{разв.}	± 0,0001 %			
	Режимы работы	Основной, задержанный (100 нс...10 с), ZOOM окна, самописец (1 мс/дел – 1000 с/дел), X-Y			
СИНХРОНИЗАЦИЯ	Источники синхросигнала Режимы запуска развертки Связь входа Чувствительность	Кан 1, кан 2, сеть, внешний (Ext, Ext/5) Автоколебательный, ждущий, однократный, ТВ** (NTSC, PAL / SECAM), по фронту (нараст/ спад.), по дл. импульса (24 нс...10 с), попеременно (ALT); ФНЧ, ФВЧ, связь AC, связь DC ~0,3 деления (в зав. от Коткл.)			
АНАЛОГО- ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Разрешение по вертикали	12 бит	8 бит для АКИП-4122/7, 12 бит для АКИП-4122/11	8 бит для АКИП-4122/8, 12 бит для АКИП-4122/12	8 бит
	Макс. частота дискретизации	1 ГГц	1 ГГц	2 ГГц	2,5 ГГц
	Частота дискретиз. (на кан.)	500	500	1 ГГц	1,25 ГГц
	Длина записи	20 МБ/канала (40 МБ при объединении) 40 МБ/канал – АКИП-4122/12(V)			
	Режимы работы	Выборка, пик. детектор; усреднение (4 /16/ 64/ 128), накопление (1, 2, 5с, беск.), интерполяция (sinx)/x			
КУРСОРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ	Функции	ΔU; ΔT; 1/ΔT			
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ	Функции по вертикали	Упик-пик; U макс.; U мин.; +U; -U; Uампл; Усред; Уср.кв.; выбросы на вершине и в паузе (фронт)			
	Функции по горизонтали Измерение t задержки	f; T; t нараст.; t среза; +τ; -τ; коэф. заполнения (%), Кан1-Кан2 (фронт), Кан1-Кан2 (срез)			
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	Цифровой регистратор	1000 осциллограмм – запись/ воспроизведение (рег. интервал выборки 10 мс – 10с)			
	Интерфейсы	USB (макс. объем USB диска – 8 ГБ). LAN.			

	Автоустановка Режим X-Y Внутренняя память	V/дел, с/дел, параметры синхросигнала X – кан 1; Y – кан 2, разность фаз < 3° до 100 кГц 100 осциллограмм, 8 профилей настроек (запись/ воспроизв.)
МУЛЬТИМЕТР (ОПЦИЯ)	Режим измерений Входное сопротивление Индикатор	Постоянное напряжение (пределы): 400 мВ/ 4 В/ 400 В: $\pm(1\% \pm 1 \text{ емр})$ Переменное напряжение (пределы): 4 В/ 40 В/ 400В: $\pm(1\% \pm 3 \text{ емр})$; час.: 40 – 400 Гц Сопротивление (пределы) 400 Ом: $\pm(1\% \pm 3 \text{ емр})$, 4 кОм – 40МОм: $\pm(1\% \pm 1 \text{ емр})$ Емкость: 51,2 нФ – 100 мкФ: $\pm(3\% \pm 3 \text{ емр})$ Прозвон цепи; Тест диодов (0 В – 1,5 В) 10 Ом, защита входа DC 1000 В/ AC 400 В 3¼ разряда, макс. индицируемое число 4.000
ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ (ОПЦИЯ)	Формы сигналов Частотный диапазон Число каналов Разрядность ЦАП Длина памяти Выходной уровень	синус, прямоугольник, импульс, пила + 46 встроенных сигналов произвольной формы. 25 МГц (AWG 1-25, AWG 2-25)*** 50 МГц (AWG 1-50, AWG 2-50)*** 1 (AWG 1-25/ AWG 1-50) или 2 (AWG 2-25/ AWG 2-50) 14 бит 8000 точек для произвольной формы 10 мВпик-пик ... 6 Впик-пик
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ЖК-дисплей Напряжение питания Потребл. мощность Габаритные размеры Масса Комплект поставки Опции	Цветной (TFT), диагональ 20см, 10 x 14 дел (разрешение 800 x 600) 100...240 В, 47...63 Гц (автovyбор) 18 Вт 340 x 177 x 90 мм 2,6 кг Шнур питания (1), делитель 1:1/1:10 (2шт), РЭ (1), ПО (CD-диск) Аккум. батарея (7,4 В, 8 А*ч, Li-Pol) Тканевая сумка для хранения и транспортировки прибора и аксессуаров. Генератор сигналов (1 или 2 канала) Мультиметр. Декодирование протоколов: RS232, SPI, I2C, CAN Сенсорный экран WiFi

* - Данные математические операции производятся не с абсолютными величинами отсчетов АЦП, полученными в результате оцифровки сигнала, а с числовыми номерами уровней квантования АЦП, полученными в результате оцифровки сигнала.

** - Джиттер схемы ТВ синхронизации $\leq 200 \text{ пс}$

*** примечание:

Опция AWG 1-25	Аппаратная опция генератора сигналов (только заводская установка). Совместима с моделями: АКИП-4122/7 (7V), АКИП-4122/10 (10V), АКИП-4122/11 (11V). Число каналов: 1. Максимальная частота: 25 МГц . Выходной уровень: 10 мВпик-пик - 6 Впик-пик. ЦАП: 14 бит. Длина памяти: 8000 точек. Формы сигналов: синус, прямоугольник, импульс, пила + 46 встроенных сигналов произвольной формы.
Опция AWG 2-25	Аппаратная опция генератора сигналов (только заводская установка). Совместима со всеми моделями АКИП-4122 серии (с XXXX/7 по XXXX/12V). Число каналов: 2. Максимальная частота: 25 МГц . Выходной уровень: 10 мВпик-пик - 6 Впик-пик. ЦАП: 14 бит. Длина памяти: 8000 точек. Формы сигналов: синус, прямоугольник, импульс, пила + 46 встроенных сигналов произвольной формы.
Опция AWG 1-50	Аппаратная опция генератора сигналов (только заводская установка). Совместима только с моделями: АКИП-4122/12 и АКИП-4122/12V. Число каналов: 1. Максимальная частота: 50 МГц. Выходной уровень: 10 мВпик-пик - 6 Впик-пик. ЦАП: 14 бит. Длина памяти: 8000 точек. Формы сигналов: синус, прямоугольник, импульс, пила + 46 встроенных сигналов произвольной формы.
Опция AWG 2-50	Аппаратная опция генератора сигналов (только заводская установка). Совместима только с моделями: АКИП-4122/12 и АКИП-4122/12V. Число каналов: 2. Максимальная частота: 50 МГц. Выходной уровень: 10 мВпик-пик - 6 Впик-пик. ЦАП: 14 бит. Длина памяти: 8000 точек. Формы сигналов: синус, прямоугольник, импульс, пила + 46 встроенных сигналов произвольной формы.