

АКИП-4122/11

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™

- 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/ΔT); 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
- Аппаратные опции (зав. установка !): мультиметр (DMM), генератор (AWG), WiFi, сенсорный экран (TOU), декодирование RS232, SPI, I2C, декодирование 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			
	Коэф. отклонения ($К_{откл.}$)	1 мВ/дел…10 В/дел			
	Погрешность установки $К_{откл.}$	± 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	**Коэф. развертки ($К_{разв.}$)**	2 нс/дел…1000 с/дел (шаг 1-2-5)		1 нс/дел…1000 с/дел (шаг 1-2-5)	
	Погрешность установки $К_{разв.}$	**± 0,0001 %**			
	Режимы работы	Основной, задержанный (100 нс…10 с), ZOOM окна, самописец (1 мс/дел – 1000 с/дел), X-Y			
СИНХРОНИЗАЦИЯ	**Источники синхросигнала**	Кан 1, кан 2, сеть, внешний (Ext, Ext/5)			
	Режимы запуска развертки	Автоколебательный, ждущий, однократный, ТВ** (NTSC, PAL / SECAM), по фронту (нараст/ спад.), по дл. импульса (24 нс…10 с), попеременно (ALT);			
	Связь входа	ФНЧ, ФВЧ, связь АС, связь DC			
	Чувствительность	~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**	Uпик-пик; U макс.; U мин.; +U; -U; Uампл; Uсред; Uср.кв.; выбросы на вершине и в паузе (фронт)			
	Функции по горизонтали	f; T; t нараст.; t среза; +τ; -τ; коэф. заполнения (%),			
	Измерение t задержки	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	В/дел, с/дел, параметры синхросигнала
	Режим X-Y	X – кан 1; Y – кан 2, разность фаз < 3° до 100 кГц
	Внутренняя память	100 осциллограмм, 8 профилей настроек (запись/ воспроизв.)
МУЛЬТИМЕТР (ОПЦИЯ –**зав. уст.**)	**Режим измерений**	Постоянное напряжение (пределы): 400 мВ/ 4 В/ 400 В: ±(1% ± 1 емр) Переменное напряжение (переделы): 4 В/ 40 В/ 400В: ±(1% ± 3 емр); час.: 40 – 400 Гц Сопротивление (переделы) 400 Ом: ±(1% ± 3 емр), 4 кОм – 40МОм: ±(1% ± 1 емр) Емкость: 51,2 нФ – 100 мкФ: ±(3% ± 3 емр) Прозвон цепи; Тест диодов (0 В – 1,5 В)
	Входное сопротивление	10 Ом, защита входа DC 1000 В/ AC 400 В
	Индикатор	3¾ разряда, макс. индицируемое число 4.000
ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ (ОПЦИЯ - **зав. уст.**)	**Формы сигналов**	синус, прямоугольник, импульс, пила + 46 встроенных сигналов произвольной формы.
	Частотный диапазон	25 МГц (***AWG 1-25, AWG 2-25***)*** 50 МГц (***AWG 1-50, AWG 2-50***)***
	Число каналов	1 (AWG 1-25/ AWG 1-50) или 2 (AWG 2-25/ AWG 2-50)
	Разрядность ЦАП	14 бит
	Длина памяти	8000 точек для произвольной формы
	Выходной уровень	10 мВпик-пик … 6 Впик-пик
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	**ЖК-дисплей**	Цветной (TFT), диагональ 20см, 10 x 14 дел (разрешение 800 x 600)
	Напряжение питания	100…240 В, 47…63 Гц (автовыбор)
	Потребл. мощность	18 Вт
	Габаритные размеры	340 x 177 x 90 мм
	Масса	2,6 кг
	Комплект поставки	Шнур питания (1), делитель 1:1/1:10 (2шт), РЭ (1), ПО (CD-диск)
	Опции	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: RS232+ SPI+ I2C, шина 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 ≤ 200 пс***

**** **примечание:** нижеперечисленные опции предполагают только встраивание на заводе*

Опция AWG 1-25	Аппаратная опция генератора сигналов. 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. 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. 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. 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.
Опция DMM	Аппаратная опция встроенного мультиметра.
Опция TOU	Аппаратная опция сенсорного экрана (touchscreen).
Опция RS232 + SPI + I2C	Аппаратная опция декодирования протоколов: RS232 + SPI + I2C.
Опция CAN	Аппаратная опция декодирования сигналов шины CAN.
Опция WIFI	Аппаратная опция: встроенный Wi-Fi модуль.

Внимание: при размещении заказа на осциллограф необходимо указывать все требуемые для него опции.