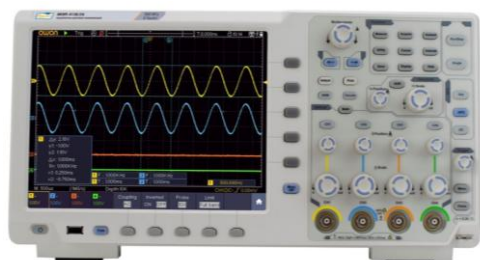


Осциллографы запоминающие

Осциллографы цифровые запоминающие АКИП-4136/1, АКИП-4136/1А, АКИП-4136/2, АКИП-4136/2А АКИП™



АКИП-4136/2А

- Количество каналов: 2 или 4 (в зависимости от модели)
- Полосы пропускания: 350, 500 МГц
- Максимальный объем памяти: 400 МБ
- Максимальная частота дискретизации: 5 ГГц
- Режимы сбора данных: выборка, пиковый детектор, усреднение (4 /.../ 128)
- Интерполяция: Sin X/x, линейная
- Более 40 видов автоматических измерений параметров, курсорные измерения
- Скорость обновления экрана: до 600.000 осц./с
- Функции математики: сложение, вычитание, умножение, деление, дифференцирование (d/dt), интегрирование (∫dt), извлечение кв. корня (√), фильтры
- Частотный анализ (БПФ)
- Функция частотомера, 6 разрядов
- Функция анализа частотных характеристик (диаграммы Бode)
- **Генератор сигналов:** 50 МГц, 250 Мвыб/с, 14 бит
- **Мультиметр:** 4,5 разряда, 1000 В (DC), 750 В (AC)
- Декодирование сигналов: UART/RS232, I2C, SPI, CAN
- Интерфейсы: USB (host/device), LAN
- Видео выход (VGA)
- Дистанционное управление: команды SCPI
- Емкостный сенсорный экран с поддержкой **Multi-touch**, диагональ 26,4 см, разрешение 800 x 600

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	АКИП-4136/1	АКИП-4136/1А	АКИП-4136/2	АКИП-4136/2А
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Число каналов	2	4	2	4
	Полоса пропускания (-3 дБ) Ограничение полосы Коэф. отклонения (K_{откл.})	0...350 МГц 20 МГц 1 мВ/дел...10 В/дел (1 МОм) 1 мВ/дел...1 В/дел (50 Ом)	0...350 МГц	0...350 МГц	0...500 МГц
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Погрешность установки K_{откл.}	1 мВ: ± 3% ≥ 2 мВ: ± 2%			
	Связь по входу	Открытый, закрытый, земля			
	Время нарастания	≤ 1 нс	≤ 1 нс	≤ 0,7 нс	≤ 0,7 нс
	Входной импеданс	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	≤ 400 Впик (DC+AC пик), 300 Вскз – 1 МОм ≤ 5 Вскз – 50 Ом			
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Коэф. развертки (K_{разв.})	500 пс/дел...1000 с/дел (шаг 1-2-5)			
	Погрешность опорного генератора	±2,5*10 ⁻⁶			
	Погрешность измерения временных интервалов Режимы работы	±(T _{изм} +10 ⁻⁶ *T _{изм} +0,6 нс), где T _{изм} – измеренный временной интервал, с; Основной, задержанный, ZOOM окна, самописец, X-Y			
СИНХРОНИЗАЦИЯ	Источники синхросигнала	Любой из аналоговых каналов, сеть, внешний (Ext, Ext/5)			
	Режимы запуска развертки	Автоколебательный, ждущий, однократный, ТВ (NTSC, PAL / SECAM), по фронту (нараст/спад), по длительности импульса, по параметрам окна, отложенная, рант, по логическому шаблону, по протоколам - UART/RS232, I2C, SPI, CAN			
	Связь входа Уровень синхронизации	ФНЧ, ФВЧ, связь AC, связь DC Внутренняя: ± 5 делений от центра экрана; Ext: ±2 В; Ext/5: ±10 В			
АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Погрешность уровня синхронизации	Внутренняя: ± 0,3 деления; Ext: ±(10 мВ + 6% от установленного); Ext/5: ±(50 мВ + 6% от установленного)			
	Разрешение по вертикали	8 бит			
	Максимальная частота дискретизации	2,5 ГГц на канал 5 ГГц при объединении	1 ГГц на канал 2,5 ГГц на 2 канала* 5 ГГц при объединении	2,5 ГГц на канал 5 ГГц при объединении	1 ГГц на канал 2,5 ГГц на 2 канала* 5 ГГц при объединении
КУРСОРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ	Длина записи	400 МБ (делится между активными каналами)			
	Режимы работы	Выборка, пиковый детектор; усреднение (4 /16/ 64/ 128), накопление (50 мс ... 10 с, беск.), интерполяция (sinx)/x			
КУРСОРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ	Функции	ΔU; ΔT; 1/ΔT			
МАТЕМАТИКА	Функции**	+, -, x; /; d/dt, ∫dt, √, БПФ			
	Операторы	Любой аналоговый канал			
АВТОМАТИЧЕСКИЕ	Функции по вертикали	Среднее, Пик-Пик, СКЗ, ЦиклСКЗ, Макс, Мин, Верхнее, Нижнее, Амплитуда,			

ИЗМЕРЕНИЯ	Функции по горизонтали	Выброс, Предвыброс Период, Частота, Время Нарастания / Спада, Длительность Импульса +/-, Сквозность, Счет импульсов
	Измерение задержки	Задержка A→B, FRR, FRF, FFR, FFF, LRR, LRF, LFR, LFF, фаза.
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	Цифровой регистратор	1000 осциллограмм – запись/ воспроизведение (рег. интервал выборки 10 мс – 10с)
	Интерфейсы	USB, LAN,
	Автоустановка	В/дел, с/дел, параметры синхросигнала
	Режим X-Y	X – кан 1; Y – кан 2
	Внутренняя память	100 осциллограмм, 8 профилей настроек (запись/ воспроизв.)
МУЛЬТИМЕТР	Индикатор	4,5 разряда, максимальное индицируемое число 20.000
	Напряжение	DCV: 20 мВ, 200 мВ: ±(0,5% ± 10 епр), 2 В, 20 В, 200 В: ±(0,3% ± 5 епр), 1000 В: ±(0,5% ± 5 епр) ACV: 200 мВ, 2 В, 20 В, 200 В: ±(0,8% ± 10 епр), 750 В: ±(1% ± 10 епр) Диапазон частот: 40 Гц ... 400 Гц
	Ток	DCA: 20 А: ±(2% ± 10 епр) ACA: 20 А: ±(2,5% ± 10 епр)
	Сопротивление	200 Ом ... 2 МОм: ±(0,8% ± 10 епр), 20 МОм ±(1% ± 10 епр), 100 МОм :±(5% ± 10 епр)
	Емкость	2 нФ ... 20 мФ: ±(4% ± 10 епр)
	Тест диодов	0 ... 2 В
	Входное сопротивление	10 Ом, защита входа DC 1000 В/ AC 400 В
ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ	Максимальная частота	50 МГц
	Максимальная дискретизация	250 МГц
	Число каналов	1
	Формы сигналов	Функциональные: синус, прямоугольник, импульс, пила + 46 встроенных сигналов произвольной формы.
	Разрядность ЦАП	14 бит
	Длина памяти	16000 точек для произвольной формы
	Выходной уровень	2 мВпик-пик ... 5 Впик-пик (≤ 50 МГц) 2 мВпик-пик ... 20 Впик-пик (≤ 25 МГц) Установка смещения: Впик-пик ≤5 В/±2,5 В (макс); Впик-пик >5 В/±10 В (макс)
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ЖК-дисплей	Цветной (TFT) сенсорный, диагональ 26,4 см, разрешение 800 x 600
	Напряжение питания	100...240 В, 50/60 Гц (автовывбор)
	Потребл. мощность	65 Вт
	Габаритные размеры	422 x 226 x 135 мм
	Масса	5 кг

* - Для четырех канального осциллографа объединение дискретизации в двух канальном режиме выполняется в следующих комбинациях: КАН1+КАН3, КАН1+КАН4, КАН2+КАН3, КАН2+КАН4

** - 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.