



Артикул: 49447402



По  
МГ  
  
Ча  
ди  
  
Ко  
на  
  
Ти  
ос  
  
По

## Описание Aktakom ADS-4474H

Осциллограф ADS-4474H имеет в своем названии постфикс "H". Этот символ означает, что в приборе установлен быстродействующий АЦП высокого разрешения. Обратите внимание: высокое разрешение реализовано аппаратными средствами! Максимальное разрешение АЦП составляет 14 разрядов, хотя и имеется возможность выбора разрешения. Модели осциллографов с высоким разрешением могут применяться для наблюдения и анализа сложных и зашумленных сигналов, когда недостаточно возможностей обычных осциллографов с разрешением 8 бит. Планшетные осциллографы Aktakom серии ADS-44xx отличаются не только количеством аналоговых каналов, но и тем, что в двухканальных моделях имеется полнофункциональный мультиметр с разрешением 4 ½ разряда

## ОСОБЕННОСТИ ОСЦИЛЛОГРАФА ПЛАНШЕТНОГО ТИПА ADS-4474H:

- Полоса пропускания 70 МГц;
- Разрешение по вертикали 8/12/14 бит;
- 4 аналоговых канала;
- Сенсорный тачскрин дисплей 8" (800x600) с управлением жестами;
- Глубина записи до 40 миллионов точек;
- Расширенная системы синхронизации. До 13 типов запуска в стандартной комплектации;
- Встроенный анализатор протоколов UART, I<sup>2</sup>C, SPI, CAN;
- Частотомер 6 разрядов;
- Ударопрочный хольстер;
- Широкий выбор интерфейсов;
- Поддержка SCPI, LabVIEW;
- Аккумуляторная батарея большой емкости 8000 мА·ч.

## Характеристики Aktakom ADS-4474H

Параметр	Значение
Полоса пропускания	70 МГц (8/12 бит)
Количество каналов	4
Скорость захвата осциллограмм	45 000 осц/с
<b>Регистрация</b>	
Режим	Обычный, пиковый детектор, усреднение
Максимальная дискретизация (реальное время)	1 канал включено: 1 Гвыб/с (8 бит); 500 Мвыб/с (12 бит); 100 Мвыб/с (14 бит); 2 канала включено: 500 Мвыб/с (8 бит); 250 Мвыб/с (12 бит); 100 Мвыб/с (14 бит); 4 канала включено: 250 Мвыб/с (8 бит); 125 Мвыб/с (12 бит); 100 Мвыб/с (14 бит)
<b>Вход</b>	
Связь по входу	открытый, закрытый, земля
Входной импеданс	1 МОм ±2% в параллель 15 пФ ±5 пФ
Учет ослабления пробников	0,001X - 1000X, шаг 1-2-5
Максимальное входное напряжение	400 Впик (AC+DC)
Ограничение полосы пропускания	20 МГц, полный диапазон
Изолированность каналов	50 Гц: 100 : 1 10 МГц: 40 : 1
Задержка между каналами (типичное)	150 пс
<b>Параметры горизонтальной системы</b>	
Интерполяция	sin (x)/x
Глубина записи	40 М точек (1 канал), 20 М точек (2 канала), 10 М точек (4 канала)

Параметр	Значение	
Коэффициент развертки	2 нс/дел ~ 1000 с/дел, с шагом 1~2~5 (8/12 бит) 5 нс/дел ~ 1000 с/дел, с шагом 1~2~5 (14 бит)	
Погрешность измерения интервалов	однократный сигнал: $\pm(\text{время выборки} + 1 \text{ ppm} \times \text{измеренное значение} + 0.6 \text{ нс})$ усреднение >16: $\pm(\text{время выборки} + 1 \text{ ppm} \times \text{измеренное значение} + 0.4 \text{ нс})$	
Погрешность времени выборки и времени задержки	$\pm 2.5 \text{ ppm}$	
<b>Параметры вертикальной системы</b>		
Режим АЦП	8, 12 и 14 бит	
Вертикальное отклонение	1 мВ/дел ~ 10 В/дел	
Диапазон смещения	$\pm 2 \text{ В}$ (1 мВ/дел ~ 50 мВ/дел) $\pm 20 \text{ В}$ (100 мВ/дел ~ 1 В/дел) $\pm 200 \text{ В}$ (2 В/дел ~ 10 В/дел)	
Полоса пропускания для аналогового периодического сигнала	70 МГц	
Низкочастотный предел	$\geq 5 \text{ Гц}$ (на входе, закрытый вход, -3dB)	
Время нарастания	$\leq 5 \text{ нс}$ (типичное)	
Относительная погрешность коэффициентов отклонения с пробником X1 (1:1)	$\pm 4\%$ (для коэффициента отклонения 1 мВ/дел в режимах 8 и 12 бит) $\pm 4\%$ (для коэффициента отклонения 2 мВ/дел в режимах 8 и 12 бит) $\pm 3\%$ (для коэффициента отклонения >2 мВ/дел в режиме и 12 бит) не нормируется (в режиме 14 бит)	
Погрешность коэффициента усиления (усреднения)	Усреднение по 16 регистрациям: $\pm(3\% + 0.05 \text{ дел})$ для $\Delta V$	
<b>Измерения</b>		
Курсорные	$\Delta V$ , $\Delta T$ , $\Delta V$ и $\Delta T$ между курсорами, авто	
Автоматические	Freq, Period, Vpp, Vavg, Vrms, Vmax, Vmin, Vtop, Vbase, Vamp, Overshoot, Preshoot, Rise Time, Fall Time, +Width, -Width, +Duty Cycle, -Duty Cycle, Delay A→B ↑, Delay A→B ↓, Cycle RMS, Cursor RMS, Screen Duty, FRR, FRF, FFR, FFF, LRR, LRF, LFR, LFF, Phase A→B ↑, Phase A→B ↓, +Pulse Count, -Pulse Count, Rise Edge Count, Fall Edge Count, Area, Cycle Area	
Математические операции	+, -, *, /, БПФ (6 окон), БПФскз, Intg, Diff, Sqrt, пользовательские функции, фильтры (ФНЧ, ФВЧ, полосовой, режестивный)	
Сохранение во внутреннюю память	100 осциллограмм	
Фигуры Лиссажу (X-Y)	Диапазон: полный Сдвиг фаз: $\pm 3$ градуса	
<b>Частотомер</b>		
Диапазон	2 Гц - полный диапазон	
Разрядность	6 цифр	
Тип запуска	Фронт, однократный запуск	
Декодирование сигналов последовательных шин	I <sup>2</sup> C, SPI, RS-232, CAN	
<b>Система запуска</b>		
Тип запуска	Фронт, импульс, видео, скорость нарастания, рант, окно, по истечению времени, N фронт, логический шаблон I <sup>2</sup> C, SPI, RS-232, CAN	
Режим запуска	авто, обычный, однократный	
Блокировка уровня запуска	100 нс ~ 10 с	
Диапазон уровня запуска	$\pm 5$ делений от центра экрана (внутренний запуск)	
Запуск по фронту	нарастающий, спадающий	
Запуск по длительности импульса	условие запуска	положительная полярность импульса: >, <, = отрицательная полярность импульса: >, <, =
	диапазон установок	30 нс ~ 10 с
Запуск по ранту	условие запуска	положительная или отрицательная полярность: >, <, =
	диапазон установок	30 нс ~ 10 с
Запуск по окну	Фронт	нарастающий, спадающий
	Позиция запуска	Вход, выход, время
	Ширина окна	2 нс ~ 10 с (8 бит) 4 нс ~ 10 с (12 бит) 20 нс ~ 10 с (14 бит)
Запуск по N фронту	Тип фронта	нарастающий, спадающий
	Время	30 нс ~ 10 с
	Номер фронта	1 ~ 128
Скорость нарастания	Скорость сигнала	положительная или отрицательная полярность: >, <, =
	Условие запуска	30 нс ~ 10 с
Запуск по видеосигналу	Система	NTSC, PAL и SECAM
	Выбор линии	1 - 525 NTSC 1 - 625 PAL/SECAM
Запуск по логическому шаблону	Условие	AND, OR, XNOR, XOR
	Условие задержки	H, L, X, нарастающий фронт, спадающий фронт
	Выход	запуск при переходе на True с False, при переходе на False с True, когда условие True больше, меньше или равно установленному времени
Запуск по истечению времени	Фронт	нарастающий, спадающий
	Установка времени	30 нс ~ 10 с
RS-232 запуск	Полярность	положительная, инвентированая

Параметр	Значение	
	Условие запуска	Start, Error, Check Error, Data
	Разрядность	5 bit, 6 bit, 7 bit, 8 bit
I <sup>2</sup> C запуск	Условие запуска	Start, Restart, Stop, ACK Lost, Address, Data, Addr/Data
	Разрядность адреса	7 бит, 8 бит, 10 бит
	Диапазон	0 - 127, 0 - 255, 0 - 1023
	Длина	1 ~ 5 байт
SPI запуск	Условие	TimeOut
	Значение удержания	30 нс ~ 10 нс
	Разрядность	4 бит ~ 32 бит
	Установка	H, L, X
CAN запуск	Условие	Start of Frame, Type of Frame, Identifier, Data, ID & Data, End of Frame, Missing, Ack, Bit Stuffing Error
	Скорость	стандарт, пользовательская
	Тип сигнала	CAN_H, CAN_L, TX, RX
	Тип окна	Data, Remote, Error, Overload
<b>Общие характеристики</b>		
<b>Дисплей</b>		
Тип	диагональ 8", ЖК, сенсорный емкостной	
Разрешение	800 × 600 точек	
Количество цветов	65536 цветов	
Послесвечение	1 сек, 2 сек, 5 сек, бесконечно, отключено. Отображение цветом поддерживается.	
<b>Выход для компенсации пробника</b>		
Выходное напряжение (типичное)	амплитуда 5 В на нагрузке больше 1МОм	
Частота (типичное)	Меандр 1 кГц	
<b>Интерфейс</b>		
Для связи с ПК	USB host, USB device, PictBridge, LAN, Trig Out (Pass/Fail)	
Сохранение	USB (форматы файлов *.bmp и *.bin)	
WiFi	опция	
<b>Питание</b>		
Напряжение сети	100 ~ 240 Вэфф. AC, 50/60 Гц, CAT II	
Потребляемая мощность	<15 Вт	
предохранитель	2 А, Т тип, 250 В	
Батарейное питание	7,4 В; 8000 мАч (время работы около 5 часов)	
<b>Массо-габаритные параметры</b>		
Габаритные размеры (Д*В*Г)	270 мм × 191 мм × 48 мм	
Вес	около 1,7 кг	

## Комплектация Актаком ADS-4474H

№	Наименование	Количество
1.	Осциллограф планшетного типа ADS-4474H	1
2.	Комплект осциллографических пробников	1
3.	Кабель USB	1
4.	Кабель питания	1
5.	Блок питания	1
6.	Подставка	1
7.	Сумка для переноски	1
8.	Эксплуатационный документ	1