



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ: +7 (495) 220-00-00
БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ
РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18
ZAKAZ@ESKOMP.RU

Артикул: PQ009

SO — USB-осциллограф запоминающий



По
МГ

Ча
ди

Ча
ди

Ко
ка

Ис

Об
ка

Вс
пр

Ти
ос

Описание АКИП-72206B MSO

Осциллографы серии АКИП-72000А и АКИП-72000В являются идеальным решением для инженеров, проводящих измерения в полевых условиях, а также специалистов по диагностике оборудования выполняющих тестирование в режиме частых поездок на объекты. Исходя из параметров и ключевых особенностей, серия портативных USB-осциллографов, имеет следующие сферы применения: электронный дизайн, исследования и тестирование, техническое проектирование и отладка, образование, эксплуатационное обслуживание и ремонт.

Серия осциллографов АКИП-72000В имеет более глубокий уровень модернизации. В серию входит 6 моделей, в 2-канальном и 4-канальном исполнении, а также версия осциллографа смешанных сигналов с комбинацией 2 аналоговых и 16 цифровых каналов, с полосами пропускания 50 МГц, 70 МГц и 100 МГц. Максимальная частота дискретизации составляет 1 Гвыб/с, максимальная длина памяти до 128 МБ.

ОСОБЕННОСТИ USB-ОСЦИЛЛОГРАФА ЗАПОМИНАЮЩЕГО АКИП-72206B MSO:

- Многофункциональность: осциллограф, анализатор спектра, функциональный генератор, генератор сигналов СФФ (AWG), анализатор последовательных данных в одном компактном корпусе;
- Осциллограф: 2 + 16 каналов, полосы пропускания 50 МГц, максимальная дискретизация 1 ГГц (1 канал), 500 МГц (2 канала или 1 цифровой порт), 250 МГц (2 канала + цифровые порты), максимальная память до 32 МБ;
- Продвинутое меню синхронизации и интеллектуального запуска;
- Автоматические (15 параметров) и курсорные измерения (ΔU ; ΔT ; $1/\Delta T$);
- Создание математических каналов вычислений (30 функций) и пользовательских настроек пробников;
- Цифровая растяжка до $\times 50.000$;
- Допусковый контроль (тест по маске);
- Многооконный режим представления входных данных на едином экране при измерениях и анализе;
- Анализатор спектра в полной полосе пропускания, интервал анализа от 128 до 1М точек;
- 8 типов окон отображения спектрограмм на дисплее и 3 режима обработки (ампл., усред., пик. значение);
- Генератор сигналов произвольной формы до 1 МГц/20 Мвыб/с / ЦАП 12бит /память до 32 кБ;
- Декодирование: 1-Wire, ARINC 429, CAN, DCC, DMX512, FlexRay, Ethernet 10Base-T, USB 1.1, I²C, I²S, LIN, PS/2, SPI, SENT, UART/RS-232 (с учетом полосы пропускания и частоты дискретизации выбранной модели осциллографа).

Характеристики АКИП-72206B MSO

Параметр	АКИП-72204А		АКИП-72205А, АКИП-72205А MSO, АКИП-72405А		АКИП-72206В, АКИП-72206В MSO, АКИП-72406В		АКИП-72207В, АКИП-72207В MSO, АКИП-72407В		АКИП-72208В, АКИП-72208В MSO, АКИП-72408В		
Канал вертикального отклонени (Аналоговые каналы)											
Число входных каналов	2 канала – АКИП-72204А, АКИП-72205А, АКИП-72205А MSO, АКИП-72206В, АКИП-72206В MSO, АКИП-72207В, АКИП-72207В MSO, АКИП-72208В, АКИП-72208В MSO 4 канала – АКИП-72405А, АКИП-72406В, АКИП-72407В, АКИП-72408В										
Полоса пропускания (- 3 дБ)	0... 10 МГц		0... 25 МГц			0... 50 МГц		0... 70 МГц		0... 100 МГц	
Время нарастания	≤ 35 нс		≤ 14 нс			≤ 7 нс		≤ 7 нс		≤ 3,5 нс	
Коэффициент отклонения (К _{откл.})	10 мВ/дел ... 4 В/дел					4 мВ/дел... 4 В/дел					
Вид входа	Открытый, закрытый										
Погрешность установки К _{откл.}	± 3 % от полной шкалы					± 3 % от полной шкалы ± 200 мкВ					

Диапазоны входящего напряжения	± 50 мВ ... ± 20 В		± 20 мВ ... ± 20 В		
Диапазон установки смещения	-		± 250 мВ (входящее напряжение: ± 20 мВ ... ± 200 мВ) ± 2,5 В (входящее напряжение: ± 500 мВ ... ± 2 В) ± 20 В (входящее напряжение: ± 5 В ... ± 20 В)		
Входное сопротивление	1 МОм ± 1% / 14 пФ ± 2 пФ		1 МОм ± 1% / 16 пФ ± 1 пФ		
Защита от перенапряжения	± 100 В (DC + AC пик)				
Канал вертикального отклонени (Цифровые каналы только модели MSO: АКИП-72205А MSO, АКИП-72206В MSO, АКИП-72207В MSO, АКИП-72208В MSO)					
Число каналов	-	16 (2 порта по 8 каналов каждый)			
Входной разъем	-	2,54 мм 2х10 контактны разъем			
Максимальная частота	-	100 МГц (200 Мбит/с)			
Минимальный временной интервал	-	5 нс			
Входной импеданс	-	200 кОм (± 2%) / (8 ± 2) пФ			
Пороговый уровень	-	TTL, CMOS, ECL, PECL, заданный (- 5...+5 В)			
Погрешность установки порога	-	± 350 мВ (с учетом гистерезиса)			
Входное напряжение	-	± 20 В (защита от перенапряжения ± 50 В)			
Задержка между каналами	-	2 нс			
Канал горизонтального отклонени					
Минимальный коэффицент развертки (К _{разв.})	10 нс	5 нс	2 нс	1 нс	
Максимальный коэффицент развертки (К _{разв.})	5000 с/дел				
Погрешность установки К _{разв.}	± 100 ppm (± 0,01 %)		± 50 ppm (± 0,005 %)		
Режимы работы	Основной, ZOOM окно, X-Y				
Синхронизация					
Источники синхросигнала	Любой из аналоговых каналов, цифровые каналы				
Условия запуска развертки	Фронт, по длительности, окно, по длит. в окне, отложенная, отложенная в окне, по уровню, по интервалу, логические условия ('И, 'ИЛИ и т.д.)		Фронт, по длительности, окно, по длит. в окне (гистерезис), отложенная, отложенная в окне, по уровню, по интервалу, логические условия ('И, 'ИЛИ и т.д.), рант		
Режим запуска	Однократный, ждущий, автоколебательный, без синхронизации, эквивалентный		Однократный, ждущий, автоколебательный, без синхрон изации, сегмент. развертка, эквивалентный		
Аналого-цифровое преобразование					
Разрешение по вертикали	8 бит (12 бит в режиме ERES)				
Интерполяция	Линейная, Sin (X)/x				
Частота дискретизации	АКИП-72204А: 100 МГц (1 канал.), 50 МГц (2 канала) АКИП-72205А: 200 МГц (1 канал), 100 МГц (2 канала) АКИП-72206В: 500 МГц (1 канал), 250 МГц (2 канала) АКИП-72207В, АКИП-72208В: 1 ГГц (1 канал), 500 МГц (2 канала) АКИП-72405А: 500 МГц (1 канал), 250 МГц (2 канала), 125 МГц (3,4 канала) АКИП-72406В, АКИП-72407В, АКИП-72408В: 1 ГГ ц (1 канала), 500 МГц (2 канала), 250 МГц (3,4 канала) АКИП-72205А MSO: 500 МГц (1 кан. или 1 цифр. порт*), 250 МГц (2 кан. + цифр. порты*) АКИП-72206В MSO, АКИП-72207В MSO, АКИП-72208В MSO: 1 ГГц (1 кан.), 500 МГц (2 кан. или 1 цифр. порт*), 250 МГц (2 кан. + цифр. порты*)				
Эквивалентная частота дискретизации	АКИП-72204А: 2 ГГц; АКИП-72205А: 4 ГГц; АКИП-72206В, АКИП-72205А MSO, АКИП-72405А: 5 ГГц; Остальные модели: 10 ГГц				
Максимальная длина памяти: 2 канала 4 канала MSO	8 кБ - -	16 кБ 48 кБ 48 кБ	32 МБ 32 МБ 32 МБ	64 МБ 64 МБ 64 МБ	128 МБ 128 МБ 128 МБ
Режимы сбора данных	Выборка, послесвечение, цифровой самописец (ROLL)				
Курсорные измерения					
Функции	ΔU; ΔT; 1/ΔT				
Автоматические измерения					
По вертикали	Пик-пик, амплитуда, максимальное, минимальное, «высокий» уровень, «низкий» уровень, среднее, среднеквадратическое, выбросы на вершине и в паузе				
По горизонтали	Частота; период; время нарастания и спада; +/- ширина импульса, +/- скважность, задержка				
Статистика	Максимум, минимум, среднее, СКО				
Анализатор спектра	Пиковая частота, пиковая амплитуда, среднее, мощность, THD %, THD dB, THD+N, SFDR, SINAD, SNR, IMD				
Математика					

Функции	−x, x+y, x−y, x^y, x/y, x^y, sqrt, exp, ln, log, abs, norm, sign, sin, cos, tan, arcsin, arccos, arctan, sinh, cosh, tanh, freq, derivative, integral, m in, max, average, peak, delay и другие				
Операторы	Любой аналоговый или цифровой канал, опорная осциллогр. (ref), время, число - π (пи)				
Анализатор спектра					
Диапазон входных частот	0... 10 МГц	0... 25 МГц	0... 50 МГц	0... 70 МГц	0... 100 МГц
Индикация спектрограммы	Амплитуда, среднее значение, удержание пика				
Тип окна наблюдения	Прямоугольное, треугольное, гауссовское, Блэкмана, фон Хана, Хэмминга, с плоской вершиной, Блэкмана - Харриса.				
Глубина БПФ (точек)	128... 1.048.576 точек (1 М)				
Декодирование последовательных данных					
Формат данных	1-Wire, ARINC 429, CAN, DCC, DMX512, FlexRay, Ethernet 10Base-T, USB 1.1, I2C, I2S, LIN, PS/2, SPI, SENT, UART/RS-232 (с учетом полосы пропускания и частоты дискретизации выбранной модели осциллографа)				
Допусковый контроль					
Статистика (Годеи/ Не годеи)	В допуске, не в допуске, общее кол-во тестов				
Общие данные					
Источник питания	USB порт				
Интерфейс	USB 2.0 (совместимый с USB 3.0)				
Габаритные размеры	142 × 92 × 19 мм (АКИП-72204А и АКИП-72205А) 130 × 104 × 19 мм (остальные модели, включая АКИП-72205А MSO)				
Масса, не более	0,2 кг				
Параметр	АКИП-72204А, АКИП-72205А		АКИП-72405А, АКИП-72205А MSO		АКИП-72206В, АКИП-72206В MSO, АКИП-72406В, АКИП-72207В, АКИП-72207В MSO, АКИП-72407В, АКИП-72208В, АКИП-72208В MSO, АКИП-72408В
Функциональный генератор					
Формы выходных сигналов	Синус, меандр, треугольник, постоянное напряжение (DC), Sin(x)/x, шум, колоколообразный		Синус, меандр, треугольник, постоянное напряжение (DC), Sin(x)/x, колоколообразный, шум, ПСП/ PRBS		
Диапазон частот	0,03 Гц ... 100 кГц		0,03 Гц ... 1 МГц		
Разрешение ЦАП	12 бит				
Выходной уровень	±2 В				
Выходное сопротивление	600 Ом				
Погрешность уст.	± 1% от полной шкалы				
Генератор сигналов произвольной формы - AWG					
Частота дискретизации	1,548 МГц		20 МГц		
Длина памяти СПФ	4 кБ		8 кБ		32 кБ
Разрешение ЦАП	12 бит				
Выходной уровень	±2 В				
Диапазон частот	> 100 кГц		> 1 МГц		
Время нарастания	< 2 мкс		< 120 нс		

Комплектация АКИП-72206В MSO

№	Наименование	Количество
1.	Осциллограф АКИП-72206В MSO	1
2.	Кабель USB	1
3.	ПО на CD - диске	1
4.	Руководство по эксплуатации на CD - диске	1
5.	Пробник	2
6.	Кабель цифровых каналов	1
7.	Набор микрозажимов (2х10)	1