



**ТД «ЭСКО»**  
Точные измерения  
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ: +7 (495) 707-1133    БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК: 8 (800) 707-1133    ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ: +7 (495) 707-1133    РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18 ЧАСОВ: +7 (495) 707-1133    САЙТ: WWW.ESKO.MP.RU

# цифровой запоминающий USB осциллограф

Артикул: PP884



По  
МГ  
  
Ча  
ди  
  
Ча  
ди  
  
Ко  
ка  
  
Ис  
  
Об  
ка  
  
Вс  
пр  
  
Ти  
ос!

## ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОГО ЗАПОМИНАЮЩЕГО USB ОСЦИЛЛОГРАФА АК ИП-76402С:

- «4 в 1»: USB-осциллограф + анализатор спектра + функциональный генератор + логический анализатор;
- Осциллограф: 4 канала;
- Полоса пропускания: 250 МГц, 350 МГц и 500 МГц;
- Разрешение АЦП: 8 бит (до 12 бит в реж ERes);
- Макс. частота дискретизации: 5 ГГц (для однокр. сигнала при объед. каналов), эквивалентная 50 ГГц;
- Макс. объем памяти: от 256 МБ до 2 ГБ (в зав. от модели);
- Сегментированная память 10.000 осциллограмм (во внутр. буфер), цифровая растяжка/ Zoom (x100.000.000);
- Цифровые фильтры (аналоговые и цифровые) в полной полосе пропускания (с шагом настройки 1 Гц);
- Цифровая регистрация на ПК (streaming mode): дискретизация 10 МГц, память 100 МБ (объем упр. софта), при использовании ресурсов SDK - макс. объем определяется системными параметрами ПК;
- Функциональный генератор (до 20 МГц/ 4 В п-п): синус, меандр, треугольник, пост. напряжение /DC. Для моделей с индексом D дополнительно: пила (нараст/спад), Sin X/x, колоколообразный (half-sine), бел. шум, ПСП/ PRBS (одновременно с осциллографом!);
- Формирование сигналов СПФ/ AWG (модели с индексом D): до 20 МГц, ЦАП 12 бит, частота дискретиз. 200 МГц, память 64 кБ;
- Анализатор спектра: в полной полосе пропускания (одновременно с осциллографом!), БПФ при длине памяти до 1 МБ;
- Автоизмерения (15 параметров); курсорные измерения ( $\Delta U$ ;  $\Delta T$ ;  $1/\Delta T$ );
- Математика: 30 функций (4 оператора – вх.кан./ опорн.осцилл./ время/ число п);
- Декодирование сигналов: CAN, LIN, FlexRay, I2C, I2S, UART/RS-232, SPI;
- Допусковый контроль (тест по маске);
- Интерфейс USB 3.0, ПО под управлением ОС WIN XP, Vista, WIN 7, WIN 8 (кроме RT), WIN 10, Mac OS X и Linux.(32/ 64 битн.);
- Вход внеш. опорной частоты/ Ref Clk IN (активация ресурсами SDK);
- Питание от сетевого адаптера 12В/ 4А;
- Масса 1,0 кг (1,3 кг для 76404С/-76404D);
- Гарантия 5 лет.

## Характеристики АК ИП-76402С

Параметр	АК ИП - 76402С / АК ИП - 76402D	АК ИП - 76403С / АК ИП - 76403D	АК ИП - 76404С / АК ИП - 76404D
<b>Канал вертикального отклонения</b>			
Число входных каналов	4		
Полоса пропускания (- 3 дБ)	0... 250 МГц	0... 350 МГц	0... 500 МГц
Коэф. отклонения (К <sub>откл.</sub> )	10 мВ/дел... 4 В/дел		
Вид входа	1 МОм: открытый, закрытый; 50 Ом: закрытый		
Погрешность установки К <sub>откл.</sub>	± 3 %		
Время нарастания, не более	1,4 нс	1,0 нс	700 пс
Входное сопротивление	1 МОм / 15 пФ; 50 Ом		МОм / 10 пФ; 50 Ом
Максимальное входное напряжение	20 В – 1 МОм; 5 В – 50 Ом		
<b>Канал горизонтального отклонения</b>			
Коэффициент развертки (К <sub>разв.</sub> )	1 нс...5000 с/дел		
Погрешность установки К <sub>разв.</sub>	± 5 ppm ( ± 0,0005 %)		

Режимы работы	Основной, ZOOM окн о , X - Y		
<b>Синхронизация</b>			
Источники синхросигнала	Любой из 4 - х каналов ( A / B / C / D ), вх. внеш. синхр ( AUX In )		
Условия запуска развертки	Фронт, по длительности, окно, по длительности в окне (гистерезис), отложенная, отложенная в окне, по уровню, по интервалу, логические условия, рант.		
Режим запуска	Однократный, ждущий, автоколебательный, без синхронизации, рапид (сегмент . развертка ), эквивалентный.		
Уровень запуска	В полном диапазоне входного напряжения.		
<b>Аналого-цифровое преобразование</b>			
Разрешение по вертикали	8 бит (12 бит в режиме ERES )		
Частота дискретизации (однократный сигнал )	5 Г Г ц (при объединении каналов ) 2,5 ГГц * - в 2 - х канальном; 1,25 ГГц - в 4 - х канальном * - при активации каналов А или В и С или D		
Эквивалентная частота дискретизации	50 ГГц		
Длина памяти (при объединении )	256 / 512 МБ	512 МБ / 1 ГБ	1 ГБ / 2 ГБ
Интерполяция	Линейная, Sin ( X ) / x		
Режимы сбора данных	Выборка , послесвечение , цифровой самописец		
<b>Курс. измерения</b>			
Функции	$\Delta U$ ; $\Delta T$ ; $1/\Delta T$		
<b>Автоматические измерения</b>			
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.		
<b>Математика</b>			
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, co sh, tanh, freq, derivative, integral, min, max, average, peak, delay.		
Операторы	Любой канал ( A / B / C / D ), опорная осциллографа ( ref ), время, число - л (пи)		
<b>Анализатор спектра</b>			
Диапазон входных частот	0...250 МГц	0...350 МГц	0...500 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	128...1.048.576 точек (1 М)		
<b>Функциональный навигатор</b>			
Формы выходных сигналов	Синус, меандр, треугольник, постоянное напряжение (DC)		
Диапазон частот	0,03Гц...20 МГц		
Разрешение ЦАП	12 бит		
Выходной уровень	250 мВ ... 2 В (на нагрузку 50 Ом)		
Погрешность	± 1%		
<b>Генератор сигналов произвольной формы AWG ("D")</b>			
Диапазон частот	0,03 Гц ... 20 МГц		
Длина памяти СПФ	10...64 Кб точек		
Стандартные выходные сигналы	Синус, меандр, треугольник, пила (нарастающая спадающая ), Sin (x) / x , колоколообразный, бел. шум, постоянное напряжение , ПСП ( PRBS )		
Разрешение ЦАП	12 бит		
Выходной уровень	250 мВ ... 2 В; погрешность 1%, на нагрузке 50 Ом		
Диапазон постоянного смещения	± 1 В		
<b>Калибратор</b>			
Частота и форма	1 кГц / меандр (для калибровок и пробников )		
Амплитуда	2 В пик - пик		
Выходной импеданс	600 Ом (защита выхода ± 5В ( AC + DC ))		
<b>Декодирование послед. данных</b>			
Скорость передачи данных	10 кб/с ... 1 Мб/с		
Пороговый уровень	Настраиваемый (авто или ручной)		
Формат данных	CAN, LIN, I2C, I2S, UART/RS - 232, SPI , FlexRay		
<b>Допусковой контроль</b>			
Горизонтальное разрешение	1000 ... 10000 точек		
Статистика (Годеи / Не годен)	В допуске, не в допуске, общее количество тестов.		
<b>Общие данные</b>			
Источник питания	12 В ± 5%, максимально потребляемый ток 4 А ( сетевой адаптер AC / DC ~220 В )		
Интерфейс	USB 3.0 (совместимый с USB 2.0/1.1)		
Габаритные размеры	170 × 255 × 40 мм	170 × 283 × 40 мм	
Масса	1,0 кг	1,3 кг	

## Комплектация АКИП-76402С

№	Наименование	Количество
1.	Цифровой запоминающий USB осциллограф АКИП-76402С	1
2.	Кабель USB	1
3.	Адаптер питания	1
4.	ПО на CD - диске	1
5.	Руководство по эксплуатации на CD - диске	1
6.	Пробники	4
7.	Футляр - кейс	1

© 2012-2024, ЭСКО  
Контрольно измерительные  
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ  
**+7 (495) 258-80-83**