

АКИП-75443В

Цифровые запоминающие USB-осциллографы АКИП-75242А/В, АКИП-75442А/В, АКИП-75243А/В, АКИП-75443А/В, АКИП-75244А/В, АКИП-75444А/В

АКИП™

- «4 в 1»: осциллограф, анализатор спектра, анализатор последовательных данных, генератор сигналов СПФ
- Переключаемое разрешение АЦП: 8 бит, 12 бит, 14 бит, 15 бит, 16 бит
- Осциллограф: 2/4 канала*
- Полоса пропускания: 60 МГц, 100 МГц и 200 МГц
- Максимальная частота дискретизации: 1 ГГц для однократного сигнала (эквивалентная до 10 ГГц)
- Цифровая регистрация на ПК: дискретизация 10 МГц, память 100 МБ
- Максимальный объем памяти до 512 МБ (в зависимости от модели)
- Автоизмерения (26 параметров); курсорные измерения (ΔU; ΔT)
- Анализатор спектра до 200 МГц (БПФ при длине памяти 1 Мб)
- Формирование сигналов СПФ (AWG): ЦАП 14 бит, частота дискретизации 20 МГц, память до 48 кБ (модели с индексом В)
- Допусковый контроль (тест по маске)
- Декодирование сигналов CAN, LIN, FlexRay, I^2C, I^2S, UART/RS-232, SPI
- Функциональный генератор: синус, прямоугольник, треугольник, пост. напряжение /DC, ГКЧ (одновременно с осциллографом!)
- Цифровые фильтры, математика
- Сохранение 10.000 осциллограмм во внутр. буфер, цифровая растяжка
- Интерфейс USB , ПО под управлением ОС WIN XP, Vista, WIN 7, WIN 8 (кроме RT), WIN 10, Mac OS X и Linux.(32/ 64 битн.)
- Гарантия 5 лет, масса 900 г

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	АКИП-75242А/В АКИП-75442А/В	АКИП-75243А/В АКИП-75443А/В	АКИП-75244А/В АКИП-75444А/В
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	**Число входных каналов**	2 канала - АКИП-75242А/В; АКИП-75243А/В; АКИП-75244А/В 4 канала* - АКИП-75442А/В; АКИП-75443А/В; АКИП-75444А/В		
	Полоса пропускания (-3 дБ)	0…60 МГц (все режимы)	АЦП 8…15 бит: 0…100 МГц АЦП 16 бит: 60 МГц	АЦП 8…15 бит: 0…200 МГц АЦП 16 бит: 60 МГц
	Ограничение полосы пропуск.	20 МГц		
	Коэф. отклонения ($К_{откл.}$)	2 мВ/дел…4 В/дел		
	Вид входа	открытый, закрытый		
	Погрешность установки $К_{откл.}$			
	±50 мВ … ±20 В	≥ 12 бит: ± 1 % от полной шкалы; 8 бит: ± 3 % от полной шкалы		
	±10 мВ … ±20 мВ	Все режимы: ± 5 % от полной шкалы		
	Время нарастания, не более	5,8 нс	АЦП 8…15 бит: 3,5 нс АЦП 16 бит: 5,8 нс	АЦП 8…15 бит: 1,75 нс АЦП 16 бит: 5,8 нс
	Входное сопротивление	1 МОм±1% / 13 пФ±1 пФ		
	Входное напряжение	± 10 мВ … ± 20 В (11 диапазонов)		
	Постоянное смещение	±250 мВ (диапазоны: 10, 20, 50, 100, 200 мВ) ±2,5 В (диапазоны: 500 мВ, 1, 2 В) ±20 В (диапазоны: 5, 10, 20 В)		
	Защита от перенапряжения	± 100 В (DC + $АС_{пик}$)		
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	**Коэф. развертки ($К_{разв.}$)**	2 нс…1000 с/дел	1 нс…1000 с/дел	500 пс…1000 с/дел
	Погрешность установки $К_{разв.}$	± 50 ppm (± 0,005 %)	± 2 ppm (± 0,0002 %)	
	Режимы работы	Основной, ZOOM окно, X-Y		
	Джиттер синхронизации, скз	≤ 3 пс		
СИНХРОНИЗАЦИЯ	**Источники синхросигнала**	Любой из 4-х каналов, внешняя синхронизация		
	Условия запуска развертки	Фронт, по длительности, по интервалу, окно, логические условия, рант, отложенная, пороговый		
	Режим запуска	Автоколебательный, ждущий, однократный, без синхронизации, рапид (сегментированная память)		
	Вход внеш. синхронизации	60 МГц	100 МГц	200 МГц
		1 МОм±1% / 13 пФ±1 пФ, вх. напряж: ±5 В, защита: ±100 В (DC+$АС_{пик}$)		
АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	**Разрешение по вертикали**	8 бит, 12 бит, 14 бит, 15 бит, 16 бит – переключаемо Программное увеличение разрешения (ERES) + 4 бита		
	Частота дискретизации (однократный сигнал)	8 бит / 12 бит / 14 бит / 15 бит / 16 бит		
		1 канал: 1 ГГц / 500 МГц / 125 МГц / 125 МГц / 62,5 МГц		
		2 канала: 500 МГц / 250 МГц / 125 МГц / 125 МГц / -		
		3 канала: 250 МГц / 125 МГц / 125 МГц / - / -		
		4 канала: 250 МГц / 125 МГц / 125 МГц / - / -		
	Эквивалентная частота дискретизации	2,5 ГГц	5 ГГц	10 ГГц

	Длина памяти (при объедении)/ модели с индексом A	8 бит: 16 МБ ≥ 12 бит: 8 МБ	8 бит: 64 МБ ≥ 12 бит: 32 МБ	8 бит: 256 МБ ≥ 12 бит: 128 МБ
	Длина памяти (при объедении)/ модели с индексом B	8 бит: 32 МБ ≥ 12 бит: 16 МБ	8 бит: 128 МБ ≥ 12 бит: 64 МБ	8 бит: 512 МБ ≥ 12 бит: 256 МБ
	Сегментированная память	10000 сегментов	10000 сегментов	10000 сегментов
	Интерполяция	Линейная, Sin (X) / x		
	Режимы сбора данных	Выборка, послесвеч., цифровой самописец (100 МБ)		
КУРС.ИЗМЕРЕНИЯ	**Функции**	ΔU; ΔT; $1/\Delta T$		
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	Минимум, максимум, СКО		
АНАЛИЗАТОР СПЕКТРА	**Диапазон входных частот**	0…60 МГц	0…100 МГц	0…200 МГц
	Индикация спектрограммы	Амплитуда, удержание пика, среднее значение		
	Тип окна наблюдения	Прямоугольное, треугольное, гауссовское, Блэкмана, фон Хана, Хэмминга, с плоской вершиной, Блэкмана-Харриса		
	Глубина БПФ	128…1048576 точек		
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР	**Формы выходных сигналов**	Синус, меандр, треугольник, постоянное напряжение (DC)		
	Диапазон частот	0,03 Гц … 20 МГц		
	Погрешность уст. частоты	± 50 ppm (± 0,005 %)	± 2 ppm (± 0,0002 %)	
	Выходной уровень	±2 В; погрешность 1%, на нагрузке 50 Ом		
	ГКЧ	Прямой/обратный ход		
ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ (МОДЕЛИ С ИНДЕКСОМ B)	**Частота дискретизации**	200 МГц		
	Длина памяти СПФ	16 кБ	32 кБ	48 кБ
	Стандартные вых. сигналы	Синус, меандр, треугольник, пила (нарастающая спадающая), Sin(x)/x, колоколообразный, бел. шум, постоянное напряжение, ПСП (PRBS)		
	Разрешение ЦАП	14 бит		
	Время нарастания/спада	< 10 нс		
КАЛИБРАТОР	**Выход калибратора пробников**	Меандр 1 кГц, 3 $В_{пик-пик}$, 600 Ом		
ДЕКОДИРОВАНИЕ	**Формат последов. данных**	CAN, LIN, FlexRay, I^2C, I^2S, UART/RS-232, SPI		
ДОПУСКОВЫЙ КОНТРОЛЬ	**Статистика (Годен/Не годен)**	В допуске, не в допуске, общее кол-во тестов		
,ОБЩИЕ ДАННЫЕ	**Источник питания**	Два USB разъема или адаптер напряжения AC/DC (1,5 А, 5 В) Адаптер питания поставляется только для 4-х канальных моделей.*		
	Энергопотребление	1 А (2 канала) от 2-х USB портов при использовании Y-USB кабеля. 1,5 А/ 5 В (4 канала) при использовании AC/DC адаптера		
	Интерфейс	USB 2.0		
	Рабочие условия	Температура: 0°…50°C; Влажность: 5…80%		
	Габаритные размеры	190 × 170 × 40 мм		
	Масса	0,5 кг		
	Комплект поставки	кабель Y-USB (1), адаптер питания для моделей с 4 кан.(1), ПО на CD-диске (1), руководство по эксплуатации на CD-диске (1), пробники (2/4);		

***Примечание для 4-х канальных моделей:** 4 активных канала доступны только при работе осциллографа от AC/DC адаптера питания. При работе осциллографа только от Y-USB кабеля доступно только 2 активных канала.