

## ЦИФРОВЫЕ ЗАПОМИНАЮЩИЕ USB-ОСЦИЛЛОГРАФЫ АКИП-74224А, АКИП-74424А, АКИП-74824А

### АКИП™

- «5 в 1»: осциллограф, анализатор спектра, функциональный генератор (ФГ), генератор сигналов СПФ (AWG), анализатор последовательных данных
- **Осциллограф**: 2 канала (АКИП-74224А), 4 канала (АКИП-74424А), 8 каналов (АКИП-74824А)
- Максимальная полоса пропускания: 20 МГц
- Разрешение АЦП: 12 бит (до 16 бит в режиме ERES)
- Максимальная частота дискретизации: 80 МГц
- Максимальный объем памяти: 256 МБ
- Сегментированная память 10.000 осциллограмм (во внутренний буфер)
- НЧ фильтр в полной полосе пропускания
- Цифровая регистрация на ПК (streaming mode) USB 3.0: дискретизация 20 МГц (Picoscope 6), 80 МГц (SDK) - дискретизация и длина файла определяется системными параметрами ПК, максимальная суммарная дискретизация 160 МГц (на все каналы)
- **Функциональный генератор** (до 1 МГц/ ±2 В): синус, меандр, треугольник, пост. напряжение /DC, пила (нараст/спад), Sin X/x, колоколообразный (half-sine), бел. шум, ПСП/ PRBS (одновременно с осциллографом)
- **Формирование сигналов СПФ/ AWG** (до 1 МГц): ЦАП 14 бит, частота дискретизации до 80 МГц, память до 16 кБ
- **Анализатор спектра**: в полной полосе пропускания (одновременно с осциллографом, БПФ при длине памяти до 1 МБ)
- Автоматические измерения; курсорные измерения ( $\Delta U$ ;  $\Delta T$ ;  $1/\Delta T$ )
- Математика: 30 функций (4 оператора – вх.кан./ опорн.осцилл./ время/ число т)
- **Декодирование сигналов**: 1-Wire, ARINC 429, CAN, DALI, DCC, DMX512, Ethernet 10Base-T, FlexRay, I<sup>2</sup>C, I<sup>2</sup>S, LIN, Manchester, Modbus ASCII, Modbus RTU, PS/2, SENT, SPI, UART (в зависимости от числа каналов)
- 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.)
- Гарантия 5 лет



АКИП-74824А



АКИП-74224А

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	АКИП-74224А	АКИП-74424А	АКИП-74824А
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Число входных каналов	2	4	8
	Полоса пропускания (-3 дБ)		0...20 МГц (диапазоны от 50 мВ до 50 В)	
			0...10 МГц (диапазоны от 10 мВ до 20 мВ)	
	Козф. отклонения ( $K_{откл.}$ )	2 мВ/дел...10 В/дел		
	Вид входа	Открытый, закрытый		
	Погрешность установки $K_{откл.}$	± 1 % от полной шкалы ± 300 мкВ		
	Время нарастания		≤ 17,5 нс (диапазоны от 50 мВ до 50 В)	
			≤ 35,0 нс (диапазоны от 10 мВ до 20 мВ)	
	Входное сопротивление	1 МОм / 19 пФ		
	Макс. входное напряжение	± 50 В / 42,4 В пик макс АС		
Постоянное смещение		± 250 мВ (диапазоны от 10 мВ до 500 мВ)		
		± 2,5 В (диапазоны от 1 В до 5 В)		
		± 25 В (диапазоны от 10 В до 50 В)		
	Защита входа	± 100 В (DC + АСпик)		
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Козф. развертки ( $K_{разв.}$ )	20 нс ... 5000 с/дел		
	Погрешность установки $K_{разв.}$	± 20 ppm (± 0,002 %)		
	Режимы работы	Основной, ZOOM окно, X-Y		
СИНХРОНИЗАЦИЯ	Источники синхросигнала	Любой из аналоговых каналов		
	Условия запуска развертки	Фронт, по длительности, окно, по длит. в окне (гистерезис), отложенная, отложенная в окне, по уровню, по интервалу, логические условия, рант		
	Режим запуска	Однокр., ждущий, автоколебательный, без синхронизации, сегментированная развертка		
	Уровень запуска	в полном диапазоне входного напряжения		
АНАЛОГО- ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Разрешение по вертикали	12 бит (16 бит в режиме ERES)		
	Частота дискретизации (однокр. сигнал)		80 МГц (при использовании от 1 до 4 каналов)	
			40 МГц (при использовании от 5 до 8 каналов)	
	Длина памяти	256 МБ (делится между активными каналами)		
	Интерполяция	Линейная, Sin (X)/ x		
	Режимы сбора данных	Выборка, послесвечение, цифровой самописец (ROLL)		
КУРС. ИЗМЕРЕНИЯ	Функции	$\Delta U$ ; $\Delta T$ ; $1/\Delta T$		
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ	По вертикали	Пик-пик, амплитуда, максимальное, минимальное, «высокий» уровень, «низкий» уровень, среднее, среднееквадратическое, выбросы на вершине и в паузе		

	<b>По горизонтали</b>	Частота; период; время нарастания и спада; +/- ширина импульса, +/- скважность, задержка
	<b>Статистика</b>	Максимум, минимум, среднее, СКО
МАТЕМАТИКА	<b>Функции</b>	-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, min, max, average, peak, delay
	<b>Операторы</b>	Любой кан., опорная осциллогр.(ref), время, число-π(пи)
АНАЛИЗАТОР СПЕКТРА	<b>Диапазон входных частот</b>	0...20 МГц
	<b>Индикация спектрограммы</b>	Амплитуда, среднее значение, удержание пика
	<b>Тип окна наблюдения</b>	Прямоугольное, треугольное, гауссовское, Блэкмана, фон Хана, Хэмминга, с плоской вершиной, Блэкмана-Харриса
	<b>Глубина БПФ (точек)</b>	128...1.048.576 точек (1 М)
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР	<b>Формы выходных сигналов</b>	Синус, меандр, треугольник, постоянное напряжение (DC), Sin(x)/x, колоколообразный, бел. шум, ПСП/ PRBS
	<b>Диапазон частот</b>	0,03 Гц ... 1 МГц
	<b>Погрешность установки частоты</b>	± 20 ppm (± 0,002 %)
	<b>Выходной уровень</b>	±2 В
	<b>Погрешность установки уровня</b>	± 1 % от полной шкалы
	<b>Выходное сопротивление</b>	600 Ом
	<b>Защита от перенапряжения</b>	± 10 В
ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ - AWG	<b>Частота дискретизации</b>	80 МГц
	<b>Длина памяти СПФ</b>	16 кБ
	<b>Разрешение ЦАП</b>	14 бит
	<b>Диапазон частот</b>	1 МГц
	<b>Время нарастания</b>	150 нс
ДЕКОДИРОВАНИЕ ПОСЛЕД. ДАННЫХ	<b>Формат данных</b>	1-Wire, ARINC 429, CAN, DALI, DCC, DMX512, Ethernet 10Base-T, FlexRay, I <sup>2</sup> C, I <sup>2</sup> S, LIN, Manchester, Modbus ASCII, Modbus RTU, PS/2, SENT, SPI, UART (в зависимости от числа каналов)
ДОПУСКОВЫЙ КОНТРОЛЬ	<b>Статистика (Годен/ Не годен)</b>	В допуске, не в допуске, общее кол-во тестов
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	<b>Источник питания</b>	USB порт
	<b>Интерфейс</b>	USB 3.0 (совместимый с USB 2.0/1.1)
	<b>Габаритные размеры</b>	190 × 170 × 40 мм
	<b>Масса, не более</b>	0,55 кг