

АКИП-74824А



АКИП-74224А

## 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 (ΔU; ΔT; 1/ΔT)
- Математика: 30 функций (4 оператора – вх.кан./ опорн.осцилл./ время/ число π)
- Декодирование сигналов: 1-Wire, ARINC 429, CAN, DALI, DCC, DMX512, Ethernet 10Base-T, FlexRay, I²C, I²S, 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

## 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)<br>0…10 МГц (диапазоны от 10 мВ до 20 мВ) | | |
| | **Коэф. отклонения ($К_{откл.}$)** | 2 мВ/дел…10 В/дел | | |
| | **Вид входа** | Открытый, закрытый | | |
| | **Погрешность установки $К_{откл.}$** | ± 1 % от полной шкалы ± 300 мкВ | | |
| | **Время нарастания** | ≤ 17,5 нс (диапазоны от 50 мВ до 50 В)<br>≤ 35,0 нс (диапазоны от 10 мВ до 20 мВ) | | |
| | **Входное сопротивление** | 1 МОм / 19 пФ | | |
| | **Макс. входное напряжение** | ± 50 В / 42,4 Впик макс АС | | |
| | **Постоянное смещение** | ± 250 мВ (диапазоны от 10 мВ до 500 мВ)<br>± 2,5 В (диапазоны от 1 В до 5 В)<br>± 25 В (диапазоны от 10 В до 50 В) | | |
| | **Защита входа** | ± 100 В (DC + АСпик) | | |
| КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ | **Коэф. развертки ($К_{разв.}$)** | 20 нс … 5000 с/дел | | |
| | **Погрешность установки $К_{разв.}$** | ± 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)<br>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** | 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 |
| 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, min, max, average, peak, delay |
| | **Операторы** | Любой кан., опорная осциллогр.(ref), время, число-π(пи) |
| АНАЛИЗАТОР СПЕКТРА | **Диапазон входных частот** | 0…20 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) |
| ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР | **Формы выходных сигналов** | Синус, меандр, треугольник, постоянное напряжение (DC), Sin(x)/x, колоколообразный, бел. шум, ПСП/ PRBS |
| | **Диапазон частот** | 0,03 Гц … 1 МГц |
| | **Погрешность установки частоты** | ± 20 ppm (± 0,002 %) |
| | **Выходной уровень** | ±2 В |
| | **Погрешность установки уровня** | ± 1 % от полной шкалы |
| | **Выходное сопротивление** | 600 Ом |
| | **Защита от перенапряжения** | ± 10 В |
| ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ - AWG | **Частота дискретизации** | 80 МГц |
| | **Длина памяти СПФ** | 16 кБ |
| | **Разрешение ЦАП** | 14 бит |
| | **Диапазон частот** | 1 МГц |
| | **Время нарастания** | 150 нс |
| ДЕКОДИРОВАНИЕ ПОСЛЕД. ДАННЫХ | **Формат данных** | 1-Wire, ARINC 429, CAN, DALI, DCC, DMX512, Ethernet 10Base-T, FlexRay, I²C, I²S, LIN, Manchester, Modbus ASCII, Modbus RTU, PS/2, SENT, SPI, UART (в зависимости от числа каналов) |
| ДОПУСКОВЫЙ КОНТРОЛЬ | **Статистика (Годен/ Не годен)** | В допуске, не в допуске, общее кол-во тестов |
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ | **Источник питания** | USB порт |
| | **Интерфейс** | USB 3.0 (совместимый с USB 2.0/1.1) |
| | **Габаритные размеры** | 190 × 170 × 40 мм |
| | **Масса, не более** | 0,55 кг |
| | **Комплект поставки** | кабель USB 3.0 (1), ПО + руководство по эксплуатации на CD-диске (1) + делитель 1:1/1:10 (АКИП-74224А – 2 шт,, АКИП-74424А, АКИП-74824А – 4 шт.) |