

Цифровые осциллографы серии АКИП-4115А, АКИП-4119



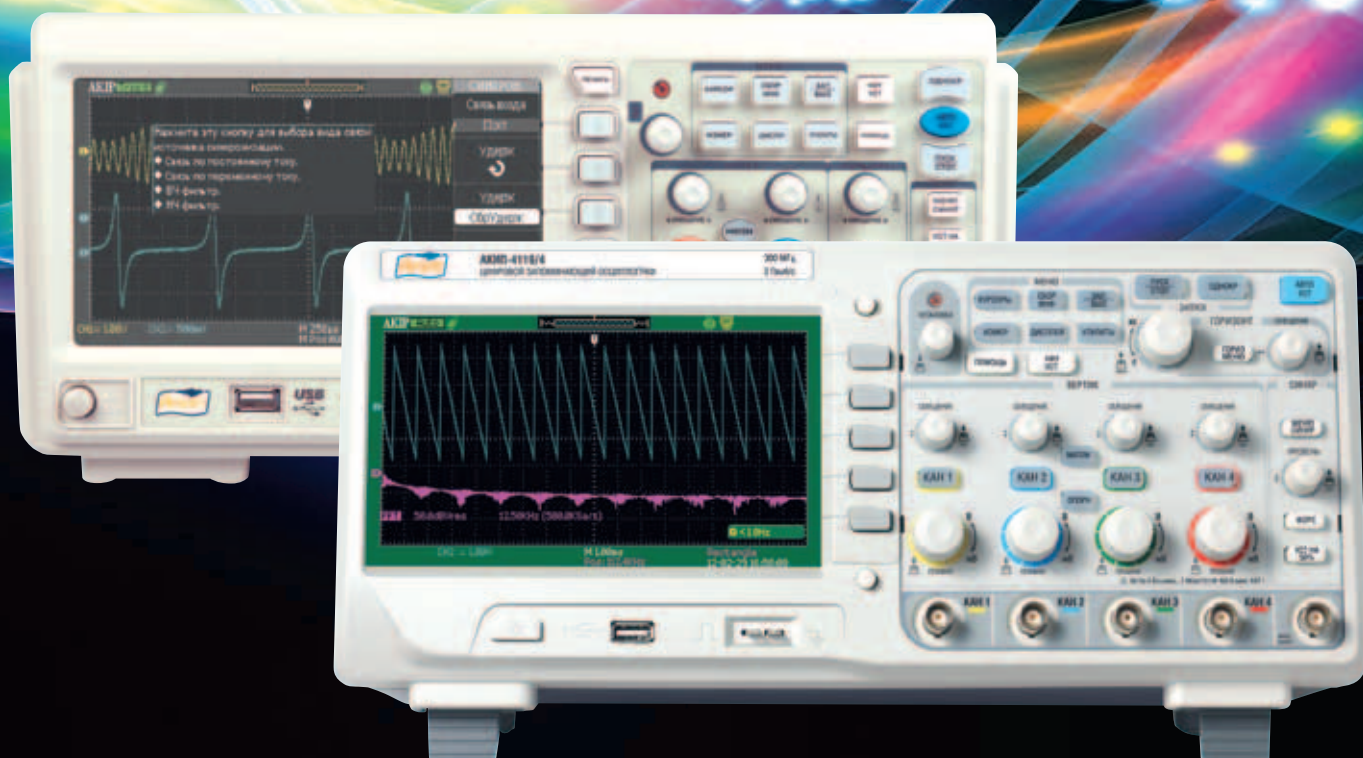
Внесены
в Госреестр СИ РФ

ДЗ

Доступно

Достойно

Достоверно

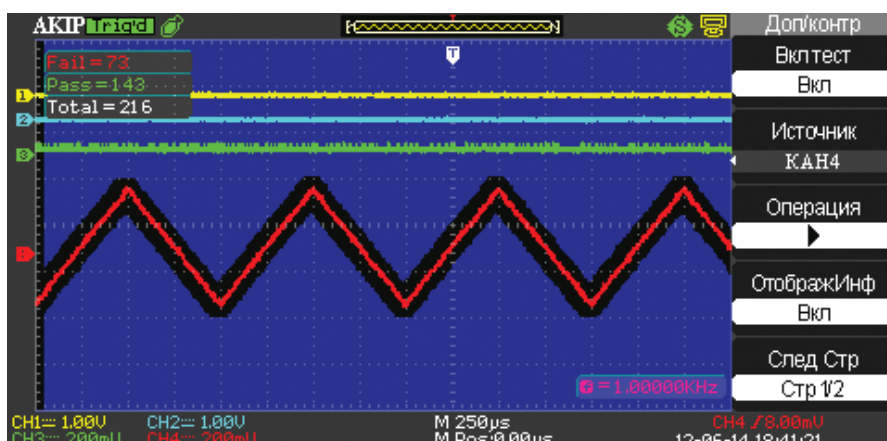
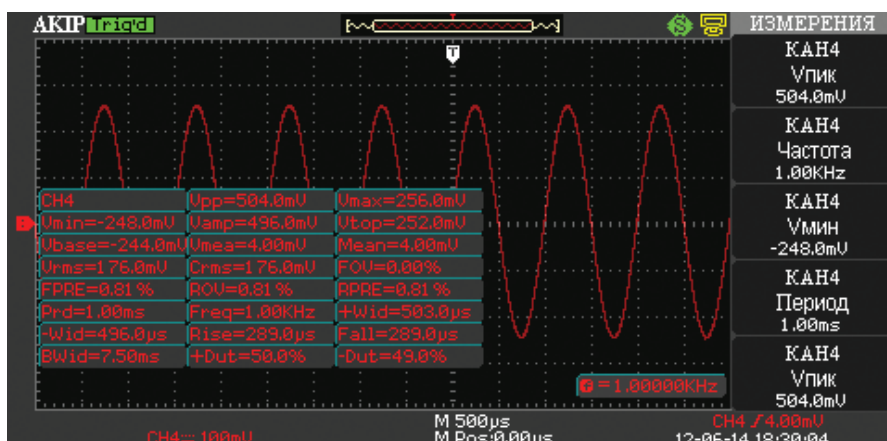
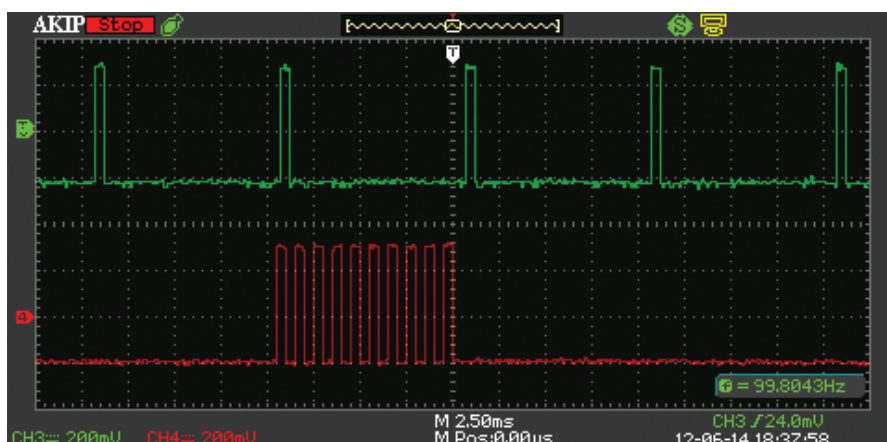
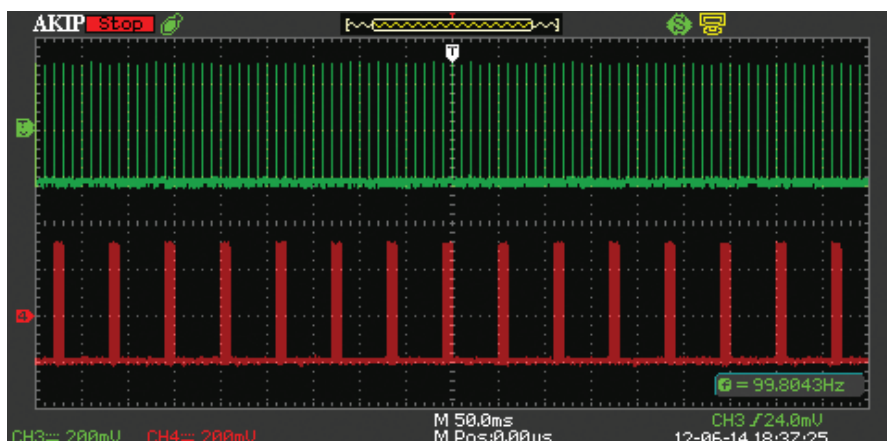


СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



Основные характеристики

- **АКИП-4115А**
7 двухканальных моделей
- **АКИП-4119**
4 четырехканальные модели
- **полосы пропускания:**
25 МГц, 40 МГц,
70 МГц, 100 МГц, 150 МГц,
200 МГц и 300 МГц
- максимальная частота дискретизации 2 Гвыб/с
- максимальная длина памяти до 2 МБ
- расширенные возможности синхронизации – по фронту, по параметрам импульса, по ТВ сигналу, по скорости нарастания или выбор собственной синхронизации по каждому каналу
- цветной 17,8 см дисплей (8×18 дел.)
- 32 вида автоматических и курсорные измерения (ΔU , ΔT , $1/\Delta T$)
- внутренняя память для записи и хранения осциллограмм
- 5 математических функций (включая БПФ)
- режим записи и воспроизведения осциллограмм
- USB-порты для подключения принтера, компьютера и устройств памяти, дистанционное управление по USB и LAN



ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ И ТЕСТИРОВАНИЯ

Хороший осциллограф должен быть простым в работе и способным обеспечить малое время измерений и отладки. Осциллографы АКИП™ сочетают длинную внутреннюю память, цветной дисплей, разнообразные измерительные функции, расширенные режимы синхронизации и широкие возможности подключения внешних устройств для сокращения времени отладки.

БОЛЬШОЕ ВРЕМЯ ЗАХВАТА И РАСТЯЖКА

В зависимости от модели осциллографы АКИП™ имеют от 5 кБ до 1 МБ памяти на канал. Большее время записи и большая частота дискретизации дают больше возможностей для детального изучения сигнала. Режим встроенного масштабирования осциллограмм помогает пользователю вникнуть в детали сигнала.

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

32 автоматических измерения параметров сигнала значительно экономят время работы. Одновременная индикация до 4 измеренных параметров в цветовой кодировке канала или вывод на экран всех 32 измерений в табличном виде. Широкий набор измерений временных параметров позволяет производить измерения временных задержек между двумя входными сигналами.

РЕЖИМЫ ДОПУСКОВОГО КОНТРОЛЯ

Встроенный режим допускового контроля по маскам позволяет с помощью осциллографов АКИП-4115А и АКИП-4119 легко идентифицировать проблему и понять, когда она проявляется. Результаты допускового контроля постоянно отображаются на экране осциллографа.

Обладая полосой пропускания от 25 МГц до 300 МГц, частотой дискретизации до 2 Гвыб/с и памятью до 2 МБ, осциллографы АКИП™ превосходят по функциональности многие другие осциллографы эконом-класса.

ЦИФРОВЫЕ ФИЛЬТРЫ

Для всех моделей осциллографов АКИП-4115А и АКИП-4119 доступны цифровые фильтры (НЧ, ВЧ, полосовые и режекторные фильтры), которые позволяют выделить важную для анализа полосу частот.

ЗАПИСЬ ОСЦИЛЛОГРАММ

Осциллографы АКИП-4115А и АКИП-4119 имеют возможность записи и последующего воспроизведения последовательности из 2500 входных осциллограмм. Цифровой регистратор позволяет локализовать ранты или кратковременные импульсные помехи.

БОЛЬШОЙ ОБЪЁМ ПАМЯТИ

Возможность записи во внутреннюю память осциллограмм или профилей органов управления помогает сократить время тестирования и отладки устройств. Осциллографы АКИП-4115А и АКИП-4119 могут записывать во внутреннюю память 20 осциллограмм, 20 профилей и 2 опорные осциллограммы.

РЕЖИМЫ СБОРА ИНФОРМАЦИИ

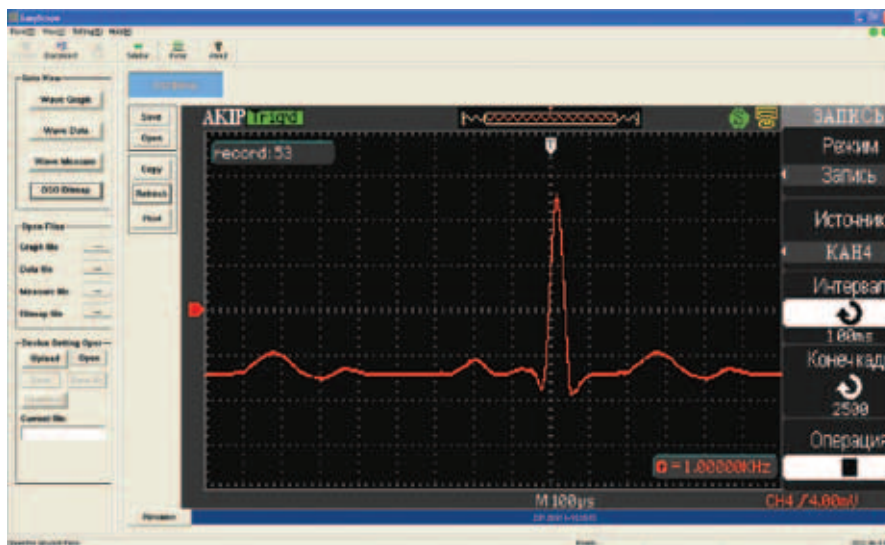
Различные приложения требуют разных режимов сбора информации. Для гарантии того, что любой сигнал будет захвачен, осциллограф имеет следующие режимы сбора: оцифровка в реальном времени, пиковый детектор, усреднение и режим эквивалентной дискретизации.

АКИП™ - СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ВОЗМОЖНОСТИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Осциллограф АКИП-4115А и АКИП-4119 имеют USB интерфейс на передней панели для подключения USB-устройств: сохранение экранных копий, форм сигналов и профилей настройки. USB разъём на задней панели, обеспечивает подключение принтера или дистанционное управление осциллографом.

Бесплатное программное обеспечение EasyScore3.0 предоставляет полный доступ к возможностям осциллографа – отображение на экране, управление настройками, измерение и сохранение данных. Интерфейс LAN также обеспечивает полное дистанционное управление.

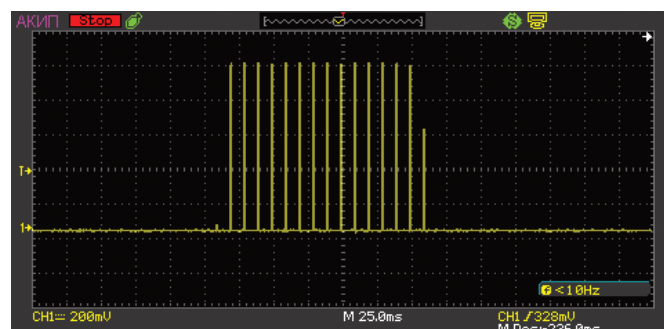
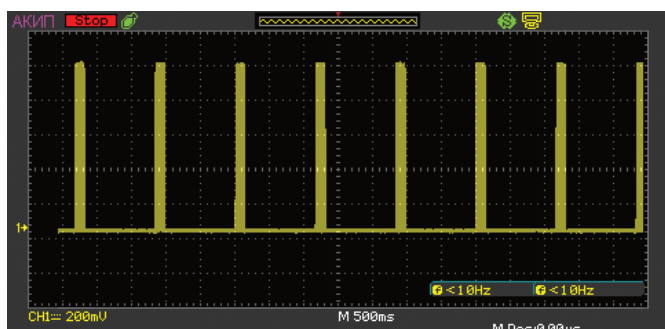


ЗАХВАТ ДЛИТЕЛЬНЫХ ПОСЫЛОК

Длина внутренней памяти важна для того, чтобы обеспечить максимальную дискретизацию во время сбора данных. В серии осциллографов АКИП-4115А и АКИП-4119 имеются модели, как с фиксированной длиной памяти, так и с возможностью выбора между короткой и длинной памятью. Модели с фиксированной длиной памяти: АКИП-4115/1А – 16 кБ, АКИП-4115/6А – 5 кБ, АКИП-4115/7А – 12 кБ, а также вся серия АКИП-4119 – 12 кБ.

Модели с возможностью выбора длины памяти: АКИП-4115/2А, АКИП-4115/3А, АКИП-4115/4А, АКИП-4115/5А – 12 кБ (короткая память) и 1 МБ

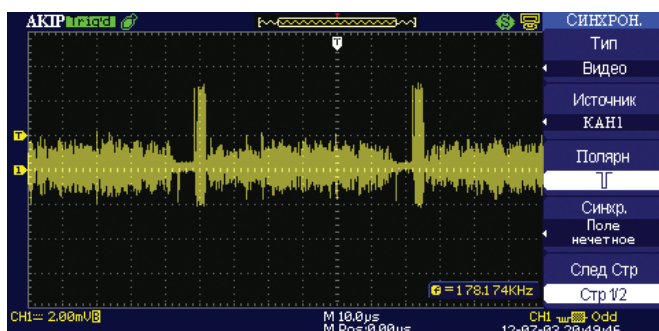
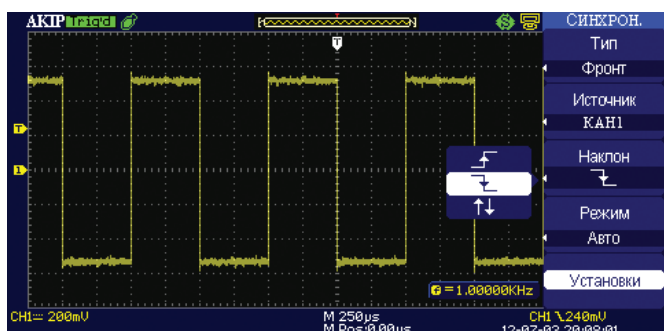
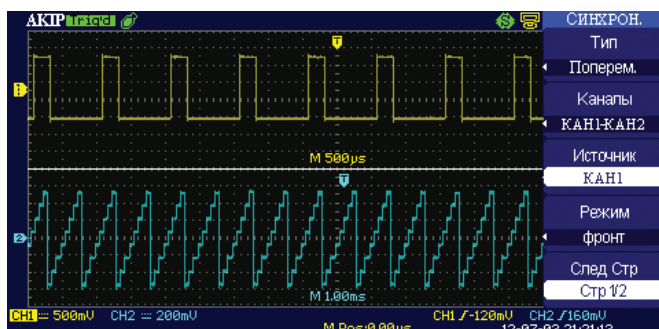
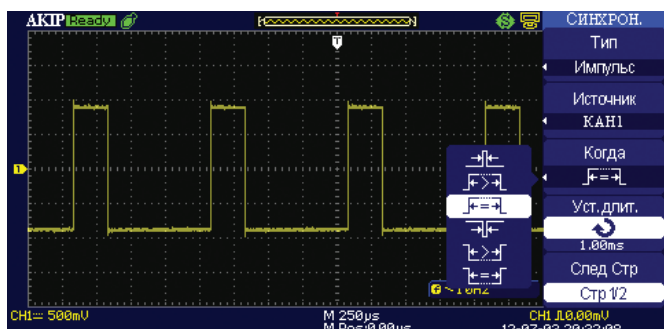
(длинная память). Выбор короткой памяти позволяет использовать максимальную частоту дискретизации осциллографа на быстрых развертках (максимальная скорость обновления экрана), для достоверного отображения сигналов с частотой близкой полосе пропускания осциллографа. Выбор длинной памяти позволяет использовать максимальную частоту дискретизации осциллографа на медленных развертках (детальная обработка сигналов на большем интервале времени).



РАСШИРЕННАЯ СИСТЕМА СИНХРОНИЗАЦИИ

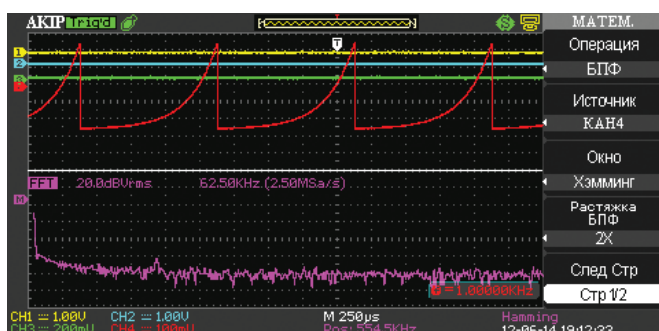
Поддержка 5 режимов запуска: по фронту, по заданным параметрам длительности импульса, ТВ-синхронизация, по скорости изменения, попеременный запуск. В режиме попеременного запуска возможно установить для каждого из

двух любых выбранных каналов свой собственный режим синхронизации, отличный от другого выбранного канала и свой собственный коэффициент развертки, отличный от другого канала.



МАТЕМАТИКА

Осциллографы АКИП-4115А и АКИП-4119 обеспечивают пять математических функций – сложение, вычитание, умножение, деление и БПФ. Построение БПФ производится по 1024 точкам, имеется четыре оконные функции: прямоугольное окно, Блэкмена, Хэмминга, Хеннинга, две шкалы – линейная и логарифмическая.



СОВМЕСТНАЯ РАБОТА С ГЕНЕРАТОРАМИ СЕРИИ АКИП-3409

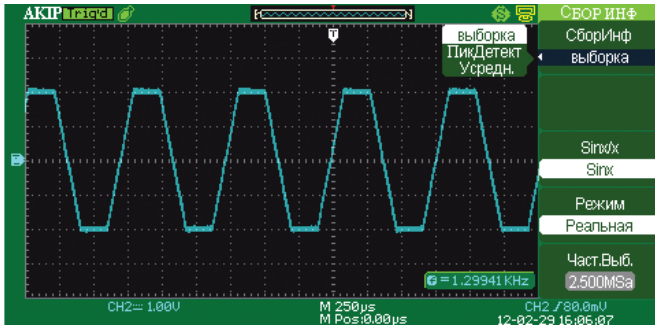
Осциллографы АКИП-4115А и АКИП-4119 имеют возможность экспорта захваченной формы сигнала в генератор специальной формы АКИП-3409, для дальнейшего ее воспроизведения на выходе генератора.

Экспорт осциллограмм осуществляется либо непосредственным переносом сохраненного CSV файла из осциллографа в генератор с помощью USB-Flash носителя, либо с помощью управляющего ПО EasyWave.

ПОЛНОЦЕННОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ И ТЕСТИРОВАНИЯ

ПИКОВЫЙ ДЕТЕКТОР

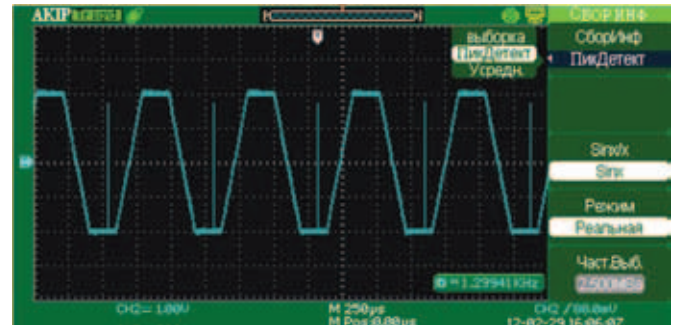
Режим «Пикового детектора» используется для обнаружения всплесков длительностью менее 10 нс и снижения вероятности возникновения искажений при отображении сигнала.



Пиковый детектор выключен

Режимы сбора данных: стандартная выборка, усреднение, пиковый детектор 10 нс, усреднение, накопление, самописец.

Пиковый детектор - идеальный режим для исследования сигналов содержащих регулярные короткие выбросы.



Пиковый детектор включен

«ЦИФРОВОЙ МАГНИТОФОН»

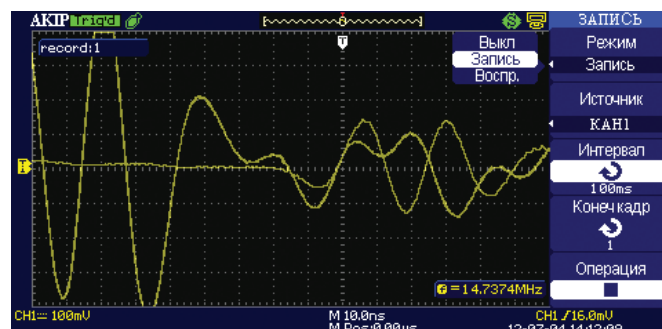
Режим покадровой регистрации «цифровой магнитофон» позволяет записывать и воспроизводить сигнал с входных каналов: до 2500 последовательных кадров (осциллограмм) для обнаружения момента появления случайных аномалий.

Режим имеет обширное меню настроек процесса записи (источник сигнала, скорость) и способов формирования последовательности при воспроизведении:

- поточковый
- циклический
- пошаговый и др.

Регистратор позволяет записать «быстрые» сигналы и медленно их воспроизвести или записать «медленные» сигналы (до 1000 секунд) и затем воспроизвести их ускоренно.

Режим «цифровой магнитофон» может быть активирован выходом допускового контроля, что делает функцию особенно полезной для фиксирования аномальных сигналов в длительной последовательности без непосредственного визуального контроля.



ИНТЕРПОЛЯЦИЯ

Использование интерполяции $\text{Sin}(x)/x$ позволяет значительно увеличить достоверность отображения сигнала при частотах сигнала сопоставимых с частотой дискретизации. На **рис. 1** приведен пример отображения синусоидального сигнала с частотой 240 МГц на

экране осциллографа АКІП-4119/4 при частоте дискретизации в режиме реального времени 1 ГГц, что в ~4 раза превышает частоту сигнала. На **рис. 2** тот же синусоидальный сигнал представлен в режиме с включенной интерполяцией.

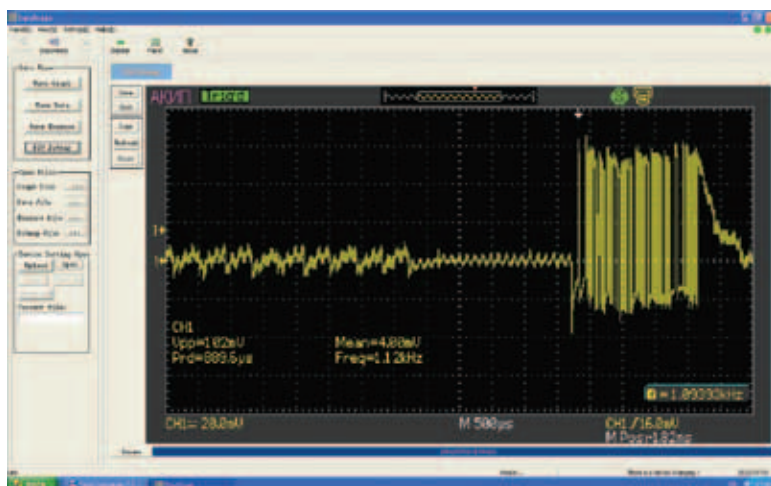
ДУ И ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ

Возможность подключения к ПК при помощи штатного ПО EasyScore для передачи данных в различных форматах и управления настройками прибора.

EasyScore обеспечивает создание виртуальной панели управления для удаленного контроля по интерфейсу USB или LAN.

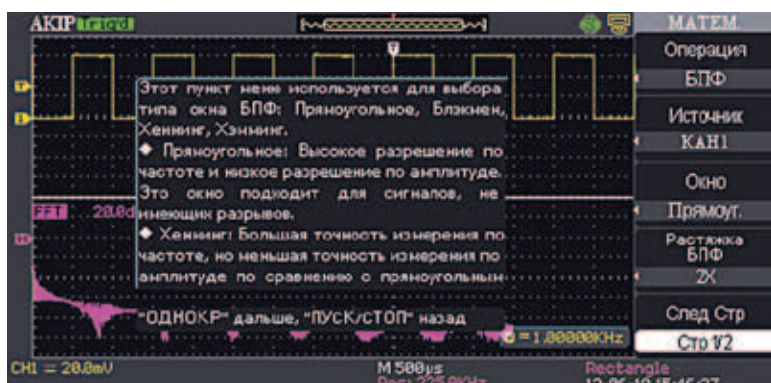
USB порт на передней панели для записи осциллограмм (отсчётов), профилей, экранной информации на внешний носитель.

Интерфейс USB на задней панели для подключения принтера и вывода на печать дисплейных изображений (screen shots).



ПОЛНАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ

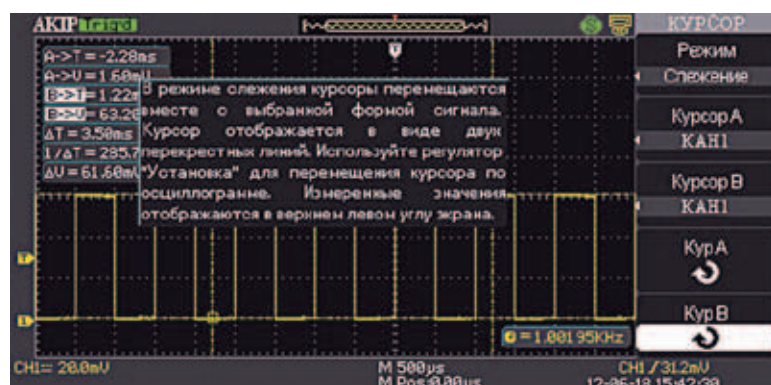
МАТЕМ	СИНХРОН.	ИЗМЕРЕНИЯ
Операция	Тип	КАН4
БПФ	Импульс	Угик 504.0mV
Источник	Источник	КАН4
КАН1	КАН1	Частота 1.000kHz
Окно	Когда	КАН4
Хэмминг	$F = \frac{1}{T}$	Умин -248.0mV
Растяжка БПФ	Уст. длит.	КАН4
ЖК	1.00ms	Период 1.00ms
След. Стр	След. Стр	КАН4
Стр 1/2	Стр 1/2	Угик 504.0mV



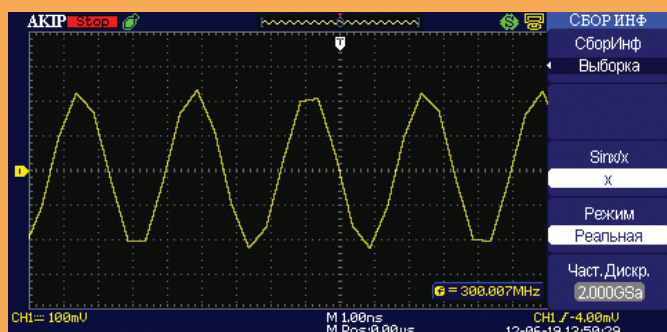
Полный перевод меню



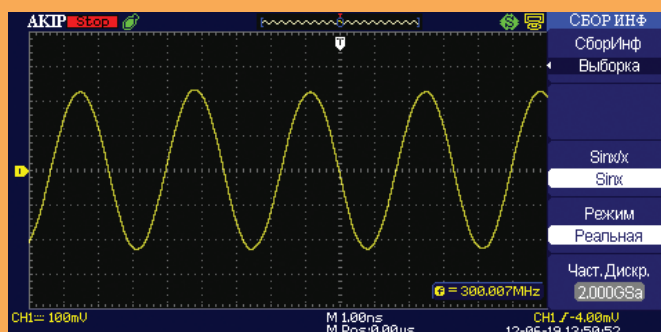
Кнопки управления на русском языке



Раздел интерактивной контекстной справки



Интерполяция выключена рис.1



Интерполяция включена рис.2

ДОСТУПНО, ДОСТОЙНО И ДОСТОВЕРНО

1. Малое время запуска

От момента включения осциллографов АКИП-4115А и АКИП-4119 до готовности к работе проходит всего 15 секунд.

2. Дисплей

Все модели АКИП-4115А и АКИП-4119 имеют цветной 17,8 см (8×18 дел.) высококонтрастный дисплей 480×234 точек.

3. Документирование

Документирование результатов работы осуществляется с использованием интерфейса USB на передней панели осциллографа - быстро и удобно.

4. Компактность

Всего 12 см в глубину, вес 2,5 кг для АКИП-4115А (2-канальные модели) и 4,3 кг для АКИП-4119 (4-канальные модели).

5. Возможности подключения

Два интерфейса USB и LAN, расположенные на задней панели осциллографа, обеспечивают полное дистанционное управление осциллографом. USB-порт также служит для подключения принтера.



6. Управление яркостью

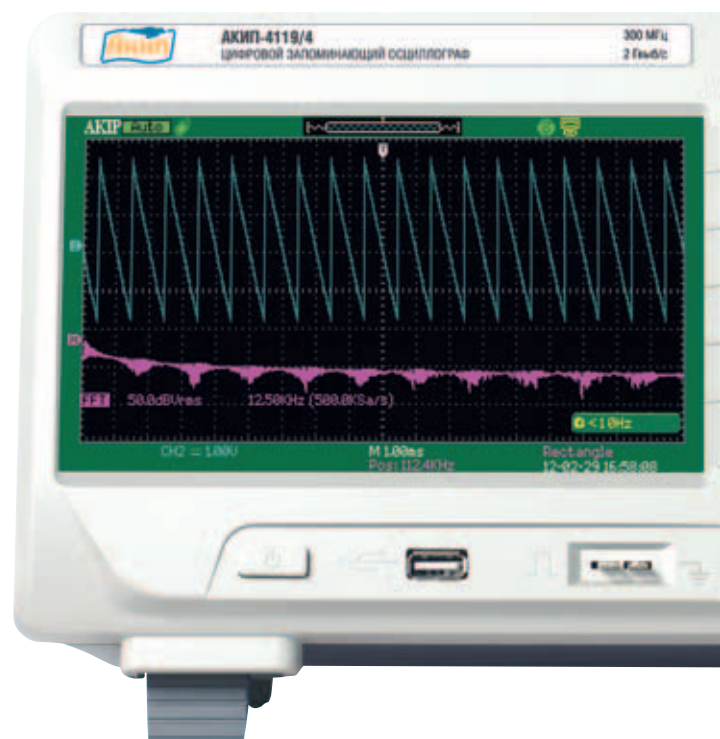
Яркость отображения осциллограмм может оперативно изменяться регулятором. На экране появляется шкала, индицирующая степень яркости.

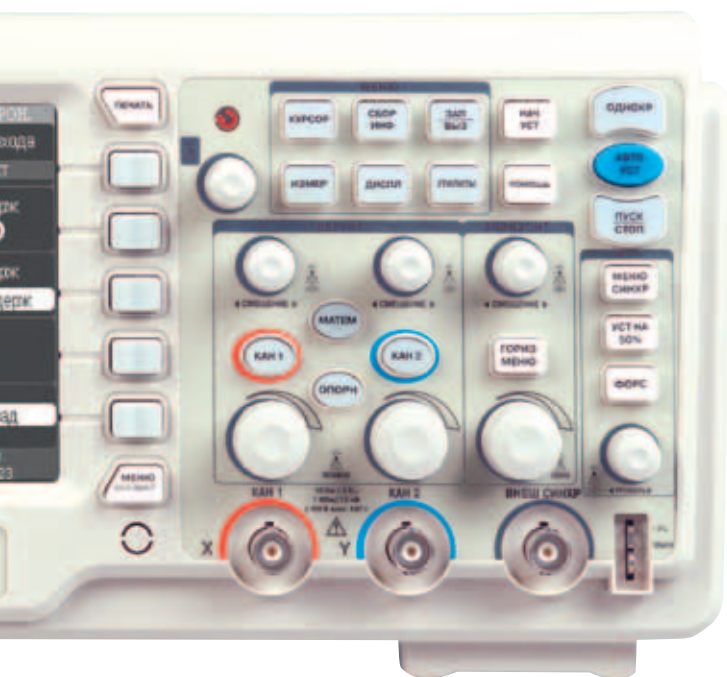
7. Индивидуальное управление каналами

Быстрое изменение коэффициента отклонения каждого из активных каналов.



АКИП-4115/6А





АКИП-4119/4



8. Кнопки-регуляторы

Для придания дополнительной функциональности каждая ручка осциллографов АКИП-4115А и АКИП-4119 работает как кнопка. Нажатие ручки «Вольт/деление» автоматически устанавливает режим плавного измерения коэффициента отклонения, нажатие ручки «Время/деление» запускает режим масштабирования, а нажатие ручки «Смещение» автоматически устанавливает значение на ноль.

9. Интерфейс

Русифицированный пользовательский интерфейс обеспечивает удобный доступ к наиболее важным функциям управления осциллографом.

10. Кнопка печати

Для сохранения или распечатки осциллограммы достаточно нажать кнопку на передней панели осциллографа.

11. Подсветка активных кнопок

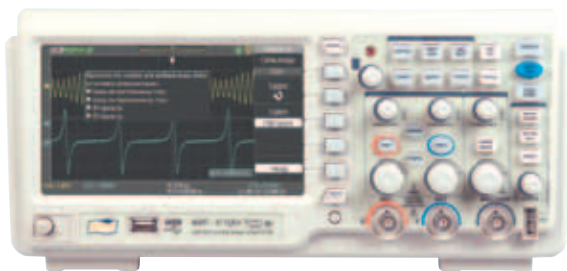
При выборе таких режимов, как автоматическое измерение или курсорные измерения, подсвечивающиеся кнопки напоминают о включенных режимах.

12. Меню подсказки

Нажмите любую кнопку или поверните любой регулятор при включенном режиме подсказки, и на экране появится всплывающее окно, описывающее функциональное назначение этого органа управления или режима.

13. Автоустановка

Быстрое конфигурирование всех настроек осциллографа при наблюдении неизвестного сигнала. Выбирайте один из четырех доступных режимов оптимизации наблюдения сигнала.



АКИП 4115/6А

Оциллографы цифровые запоминающие АКИП-4115/1А, АКИП-4115/2А, АКИП-4115/3А, АКИП-4115/4А, АКИП-4115/5А, АКИП-4115/6А, АКИП-4115/7А

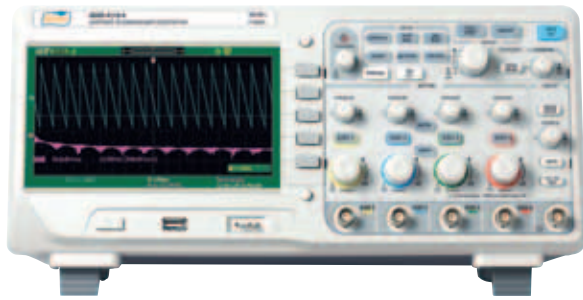
- Количество каналов: 2
- Полоса пропускания 25, 40, 70, 100, 150, 200 МГц
- Макс. частота дискр. 2 ГГц – АКИП-4115/6, 500 МГц – АКИП-4115/1, все остальные модели 1 ГГц; эквивалентная до 50 ГГц (для периодического сигнала)
- Макс. объем памяти: 2 МБ; 32 кБ (АКИП-4115/1А); 5 кБ (АКИП-4115/6А); 24 кБ (АКИП-4115/7А)
- Интерполяция: Sin X/x, линейная
- 5 функций математики: сложение, вычитание, умножение, деление, БПФ при длине памяти 1кБ; усреднение (4/16... 128/256)
- Цифровые фильтры (ФВЧ, ФНЧ, полосовой, режекторный)
- Автоматические (до 32-х параметров) и курсорные Δ -измерения
- Режим автоизмерения задержек 2-х сигналов (фаза и время - 8 параметров)
- Режимы: «покадровой» регистр. оциллограмм (запись и воспроизведение до 2500 кадров), накопление (1 с, 2 с, 5 с, беск., выкл.), пиковый детектор 10 нс
- Сохранение 20 оциллограмм, 20 профилей настроек, 2 шаблонов допускового контроля, выход сигнала «Годен/негоден»
- Расширенная синхронизация: фронт, длительность, ТВ, время нарастания
- Большой цветной ЖК-дисплей: 8 1/2 дел., диагональ 17,8 см
- Интерфейс: USB 2.0 для управления и записи данных (2), RS-232

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	4115/1А	4115/2А	4115/3А	4115/4А	4115/5А	4115/6А	4115/7А	
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Число каналов	2							
	Полоса пропускания (-3 дБ)	0... 25 МГц	0... 40 МГц	0... 70 МГц	0... 100 МГц	0... 150 МГц	0... 200 МГц		
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Коеф. отклонения ($K_{откл.}$)	2 мВ/дел... 10 В/дел						2 мВ/дел... 5 В/дел	
	Погрешность уст. $K_{откл.}$	± 3%							
	Время нараст. (не более)	14 нс	8,8 нс	5,8 нс	3,5 нс	2,3 нс	1,8 нс		
	Входной импеданс	1 МОм/13 пФ						1 МОм/13 пФ; 50 Ом	
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Макс. вх. напряжение	400 В пик-пик (x10); кат I							
	Связь по входу	Открытый, закрытый, земля							
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Коеффициент деления	1x, 10x, 100x, 1000x							
	Коеф. развертки ($K_{разв.}$)	25 нс - 50 с/дел	10 нс - 50 с/дел	5 нс - 50 с/дел				2,5 нс-50 с/дел	
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Погрешность уст. $K_{разв.}$	0,01%							
	Режимы работы	Основной, окно, ZOOM окна, самописец (100 мнс...50 с/дел), X-Y							
СИНХРОНИЗАЦИЯ	Источники синхросигнала	Каналы 1, 2, внешний							
	Режимы запуска развертки	Автоколебательный, ждущий, однократный							
СИНХРОНИЗАЦИЯ	Виды синхронизации	По фронту, по заданным параметрам длит. импульса, ТВ-синхронизация, по скорости изменения, попеременный запуск (ALT)							
	Разрешение по вертик.	8 бит							
АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Макс. частота дискретизации	500 МГц	1 ГГц – 1 канал, 500 МГц – 2 канала				2 ГГц – 1 канал, 1 ГГц – 2 канала		
	Эквив. частота дискретиз.	10 ГГц	25 ГГц	50 ГГц на канал					
АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Интерполяция	Линейная, Sin X / X							
	Объем памяти на канал: быстрая память	16 кБ (32 кБ при объед. каналов)	20 кБ (40 кБ при объед. каналов)				5 кБ	12 кБ (24 кБ при объед. каналов)	
АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	длинная память	1 МБ (2 МБ при объед. каналов)							
	Режимы сбора данных	Стандартная выборка, усреднение (4 /.../ 256), пиковый детектор 10 нс, накопление (1 с, 2 с, 5 с, бесконеч., выкл.), самописец (от 100 мс/дел)							
КУРСОРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ	Режимы	ручной, автоизмерения, слежение (трэк)							
	Виды измерений	ΔU ; ΔT ; 1/ ΔT							
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ	По вертикали	Пик-пик, амплитуда, максим., миним., «высокий» уровень, «низкий» уровень, среднее, с.к.з., выбросы на вершине и в паузе							
	По горизонтали	Частота; период; время нарастания и спада; +/- ширина импульса, +/- скважность, фаза							
	Измерение задержки	8 видов (фаза и время): FRR, FRF, FFR, FFF, LRR, LRF, LFR, LFF							
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	Интерфейс	На передней панели: USB для сохранения данных на задней панели: USB и RS-232 для дистанционного управления							
	Математика	Сложение, вычитание, умножение, деление, БПФ (на участке 1 Кб), цифровые фильтры (ФВЧ, ФНЧ, полосовой, режекторный)							
	Документирование результатов	Сохранение 20 оциллограмм, 20 профилей настроек, 2 шаблонов допуск. контроля. Регистрация в память до 2500 кадров с регулируемой скоростью записи и воспроизведения.							
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ЖК-дисплей	TFT цветной (LCD, 480x234 точек), диагональ 17,8 см (8x18 дел);							
	Напряжение питания	100... 240 В (± 10 %), 50 Гц							
	Габаритные размеры	323 x 157 x 136 мм; 358 x 156 x 118 мм – АКИП-4115/7А							
	Масса	2,5 кг; 4,3 кг - АКИП-4115/7А							
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Комплект поставки	Шнур питания (1), делитель 1:1/1:10 (2), руководство по эксплуатации (1), ПО EasyScope3.0/АКИП (1CD)							



Осциллографы цифровые запоминающие АКИП-4119/1, АКИП-4119/2, АКИП-4119/3, АКИП-4119/4



АКИП-4119/4

- Количество каналов: 4
- Полоса пропускания 70, 100, 200, 300 МГц
- Макс. частота дискретизации 2 ГГц; эквивалентная до 50 ГГц (для периодического сигнала)
- Макс. объем памяти: 24 кБ
- Интерполяция: Sin X/X, линейная
- 5 функций математики: сложение, вычитание, умножение, инверсия, БПФ при длине памяти 1кБ; усреднение (4 /16...128/ 256)
- Цифровые фильтры (ФВЧ, ФНЧ, полосовой, режекторный)
- Автоматические (до 32-х параметров) и курсорные Δ -измерения
- Режим автоизмерения задержек 2-х сигналов (фаза и время - 8 параметров)
- Режимы: «покадровой» регистрации осциллограмм (запись и воспроизведение до 2500 кадров), накопление (1 с, 2 с, 5 с, беск., выкл.), пиковый детектор 10 нс
- Сохранение 20 осциллограмм, 20 профилей настроек, 4 шаблонов допускового контроля, выход сигнала «Годен/негоден»
- Синхронизация: фронт, длительность, ТВ, по наклон, чередующийся запуск
- Большой цветной ЖК-дисплей: 8x18 дел., диагональ 17,8 см
- Интерфейс: USB 2.0 для управления и записи данных (3), LAN
- Совместим с протоколом LXI

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	4119/1	4119/2	4119/3	4119/4
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Число каналов	4	4	4	4
	Полоса пропускания (-3 дБ)	0...70 МГц	0...100 МГц	0...200 МГц	0...300 МГц
	Коэф. отклонения ($K_{откл.}$)		2 мВ/дел...5 В/дел (шаг 1-2-5)		
	Погрешность уст. $K_{откл.}$			$\pm 3\%$	
	Время нараст. (не более)	5,0 нс	3,5 нс	1,7 нс	1,2 нс
	Входной импеданс	1 МОм/13 пФ		1 МОм/13 пФ; 50 Ом	
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Макс. вх. напряжение	400 Впик-пик (CAT I, 1 МОм, x10); 5 Вскз (50 Ом)			
	Связь по входу	Открытый, закрытый, земля			
	Коэффициент деления	1x, 10x, 100x, 1000x			
СИНХРОНИЗАЦИЯ	Коэф. развертки ($K_{разв.}$)	5 нс - 50 с/дел	2,5 нс - 50 с/дел		1 нс - 50 с/дел
	Погрешность уст. $K_{разв.}$	0,01%			
	Режимы работы	Основной, ZOOM, самописец, X-Y			
АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Источники синхросигнала	Любой из каналов или внешний источник			
	Режимы запуска развертки	Автоколебательный, ждущий, однократный			
	Виды синхронизации	По фронту, по заданным параметрам длит. импульса, ТВ-синхронизация, по скорости изменения, попеременный запуск (ALT)			
КУРСОРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ	Разрешение по вертикали	8 бит			
	Макс. частота дискретизации	1 ГГц – на канал, 2 ГГц – при объединении			
	Эквив. частота дискретиз.	50 ГГц на канал			
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ	Интерполяция	Линейная, Sin X / X			
	Объем памяти на канал:	12 кБ (24 кБ при объедин. каналов)			
	Режимы сбора данных	Стандартная выборка, усреднение (4 /.../ 256), пиковый детектор 10 нс, накопление (1 с, 2 с, 5 с, бесконеч., выкл.), самописец (от 100 мс/дел)			
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	Режимы	Ручной, автоизмерения, слежение (трек)			
	Виды измерений	ΔU , ΔT , $1/\Delta T$			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	По вертикали	Пик-пик, амплитуда, максим., миним., «высокий» уровень, «низкий» уровень, среднее, с.к.з., выбросы на вершине и в паузе			
	По горизонтали	Частота; период; время нарастания и спада; +/- ширина импульса, +/- скважность, фаза			
	Измерение задержки	8 видов (фаза и время): FRR, FRF, FFR, FFF, LRR, LRF, LFR, LFF			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Интерфейс	На передней панели: USB для сохранения данных на задней панели: USB для дистанционного управления, для сохранения данных, LAN			
	Математика	Сложение, вычитание, умножение, БПФ (на участке 1 Кб), цифровые фильтры (ФВЧ, ФНЧ, полосовой, режекторный)			
	Документирование результатов	Сохранение 20 осциллограмм, 20 профилей настроек, 2 шаблонов допуск. контроля. Регистрация в память до 2500 кадров с регулируемой скоростью записи и воспроизведения.			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ЖК-дисплей	TFT цветной (LCD, 480 x 234 точек), диагональ 17,8 см (8x18 дел.);			
	Напряжение питания	100... 240 В ($\pm 10\%$), 50 Гц			
	Габаритные размеры	358 x 156 x 118 мм			
	Масса	4,5 кг			
	Комплект поставки	Шнур питания (1), делитель 1:1:10 (4), руководство по эксплуатации (1), ПО EasyScope3.0/АКИП (1CD)			

АКИП™ - это современные измерительные приборы:

- Осциллографы
- Источники питания
- Генераторы
- Вольтметры
- Мультиметры
- Клещи электроизмерительные
- Анализаторы логических устройств
- Измерители параметров окружающей среды
- Измерители RLC
- Частотомеры, стандарты частоты и компараторы
- Нагрузки электронные
- Измерители сопротивления
- Измерители параметров электрических сетей
- Калибраторы и поверочное оборудование



ПРИСТ®

119071, г. Москва, 2-й Донской пр., д. 10, стр. 4
тел.: (495)777-5591; факс: (495) 633-8502
prist@prist.ru; www.prist.ru