

# Осциллографы запоминающие



АКИП-4115/4А

## Осциллографы цифровые запоминающие

**АКИП-4115/1А, АКИП-4115/2А, АКИП-4115/3А, АКИП-4115/4А, АКИП-4115/5А, АКИП-4115/6А**

### АКИП™

- Количество каналов: 2
- Полоса пропускания: 25, 40, 70, 100, 150, 200 МГц
- Макс. частота дискретизации: 500 МГц - АКИП-4115/1А, 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)
- 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  $\Delta$ -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, 2 шаблонов допускового контроля, выход сигнала «Годен/негоден»
- Расширенная синхронизация: фронт, длительность, ТВ, время нарастания
- Большой цветной ЖК-дисплей: 8×18 дел., диагональ 17,8 см
- Интерфейс: USB 2.0, LAN

## Технические данные:

| ХАРАКТЕРИСТИКИ                         | ПАРАМЕТРЫ                              | 4115/1А                                                                                                                                        | 4115/2А                            | 4115/3А         | 4115/4А         | 4115/5А     | 4115/6А     |
|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------|-------------|
| КАНАЛ<br>ВЕРТИКАЛЬНОГО<br>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 |
|                                        | Козф. отклонения (К <sub>откл.</sub> ) | 2 мВ/дел...10 В/дел                                                                                                                            |                                    |                 |                 |             |             |
|                                        | Погрешность уст. К <sub>откл.</sub>    | ± 3%                                                                                                                                           |                                    |                 |                 |             |             |
|                                        | Время нараст. (не более)               | 14 нс                                                                                                                                          | 8,8 нс                             | 5,0 нс          | 3,5 нс          | 2,3 нс      | 1,8 нс      |
|                                        | Входной импеданс                       | 1 МОм/13 пФ                                                                                                                                    |                                    |                 |                 |             |             |
|                                        | Макс. вх. напряжение                   | 600 В пик-пик (x10); кат I                                                                                                                     |                                    |                 |                 |             |             |
|                                        | Связь по входу                         | Открытый, закрытый, земля                                                                                                                      |                                    |                 |                 |             |             |
| КАНАЛ<br>ГОРИЗОНТАЛЬНОГО<br>ОТКЛОНЕНИЯ | Козф. деления                          | 1х, 10х, 100х, 1000х                                                                                                                           |                                    |                 |                 |             |             |
|                                        | Козф. развертки (К <sub>разв.</sub> )  | 25 нс - 50 с/дел                                                                                                                               | 10 нс - 50 с/дел                   | 5 нс - 50 с/дел | 2,5 нс-50 с/дел |             |             |
|                                        | Погрешность уст. К <sub>разв.</sub>    | 0,01%                                                                                                                                          |                                    |                 |                 |             |             |
| СИНХРОНИЗАЦИЯ                          | Режимы работы                          | Основной, окно, ZOOM окна, самописец (100 мс...50 с/дел), X-Y                                                                                  |                                    |                 |                 |             |             |
|                                        | Источники синхросигнала                | Каналы 1, 2, внешний                                                                                                                           |                                    |                 |                 |             |             |
|                                        | Режимы запуска развертки               | Автоколебательный, ждущий, однократный*                                                                                                        |                                    |                 |                 |             |             |
| АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ<br>ПРЕОБРАЗОВАНИЕ     | Виды синхронизации                     | по фронту, по заданным параметрам длит. импульса, ТВ-синхронизация, по скорости изменения, попереченный запуск (ALT).                          |                                    |                 |                 |             |             |
|                                        | Разрешение по вертикали                | 8 бит                                                                                                                                          |                                    |                 |                 |             |             |
|                                        | Макс. частота дискретизации            | 500 МГц – 1 канал                                                                                                                              | 1 ГГц – 1 канал                    |                 |                 |             |             |
|                                        |                                        | 250 МГц – 2 канала                                                                                                                             | 500 МГц – 2 канала                 |                 |                 |             |             |
|                                        | Эквив. частота дискретиз.              | 10 ГГц                                                                                                                                         | 25 ГГц                             | 50 ГГц на канал |                 |             |             |
|                                        | Интерполяция                           | Линейная, Sin X / X                                                                                                                            |                                    |                 |                 |             |             |
|                                        | Объем памяти на канал:                 |                                                                                                                                                |                                    |                 |                 |             |             |
|                                        | - быстрая память                       | 16 кБ (32 кБ при объедин. каналов)                                                                                                             | 20 кБ (40 кБ при объедин. каналов) |                 |                 |             | 5 кБ        |
| - длинная память*                      | 1 МБ (2 МБ при объедин. каналов)       |                                                                                                                                                |                                    |                 |                 |             |             |
| КУРСОРНЫЕ<br>ИЗМЕРЕНИЯ                 | Режимы                                 | Стандартная выборка, усреднение (4 /.../ 256), пиковый детектор 10 нс, накопление (1 с, 2 с, 5 с, бесконеч., выкл.), самописец (от 100 мс/дел) |                                    |                 |                 |             |             |
|                                        | Виды измерений                         | ручной, автоизмерения, слежение (трек)                                                                                                         |                                    |                 |                 |             |             |
| АВТОМАТИЧЕСКИЕ<br>ИЗМЕРЕНИЯ            |                                        | ΔU; ΔT; 1/ΔT                                                                                                                                   |                                    |                 |                 |             |             |
|                                        | 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                                                           |                                    |                 |                 |             |             |
| АВТОМАТИЧЕСКИЕ<br>ИЗМЕРЕНИЯ            | Измерение задержки                     | 8 видов (фаза и время): FRR, FRF, FFR, FFF, LRR, LRF, LFR, LFF                                                                                 |                                    |                 |                 |             |             |

|                               |                                     |                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ<br>ВОЗМОЖНОСТИ | <b>Интерфейс</b>                    | На передней панели: USB для сохранения данных на задней панели: USB и LAN для дистанционного управления                                                               |
|                               | <b>Математика</b>                   | Сложение, вычитание, умножение, деление, БПФ (на участке 1 Кб), цифровые фильтры (ФВЧ, ФНЧ, полосовой, режекторный)                                                   |
|                               | <b>Документирование результатов</b> | Сохранение 20 осциллограмм, 20 профилей настроек, 2 шаблонов допуск. контроля. Регистрация в память до 2500 кадров с регулируемой скоростью записи и воспроизведения. |
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ                  | <b>ЖК-дисплей</b>                   | TFT цветной (LCD, 480×234 точек), диагональ 17,8 см (8х18 дел);                                                                                                       |
|                               | <b>Напряжение питания</b>           | 100...240 В при частоте 45...65 Гц<br>100...120 В при частоте 360...440 Гц                                                                                            |
|                               | <b>Габаритные размеры</b>           | 323 × 136 × 157 мм;                                                                                                                                                   |
|                               | <b>Масса</b>                        | 2,5 кг;                                                                                                                                                               |

\* **Примеч.:** при однократном запуске имеется программно-аппаратное ограничение (не доступна внутренняя длинная память 1 МБ/кан). В данном в режиме максимальная длинна памяти 20 кБ/кан (40 кб при объедин. каналов).