



ТД «ЭСКО»  
Точные измерения  
— наша профессия!

## izR — осциллограф цифровой запоминающий

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ  
**+7 (495) 258-80-83**

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК  
**8 800 350-70-37**

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ  
**ул. ГИЛЯРОВСКОГО, ДОМ 51**

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18  
**ZAKAZ@ESKOMP.RU**



По  
МГ  
  
Ча  
ди  
  
Ча  
ди  
  
Ко  
ка  
  
Ис  
  
Ти  
ос

### ОСОБЕННОСТИ ОСЦИЛЛОГРАФА ЦИФРОВОГО ЗАПОМИНАЮЩЕГО WAVESURFER 3014ZR:

- 4 аналоговых канала;
- Полосы пропускания: 100 МГц;
- Логический анализатор 16 цифровых каналов (Опция);
- Разрешение АЦП: 8 бит;
- Частота дискретизации: до 2 ГГц (WaveSurfer 3014zR), до 4 ГГц (Остальные модели);
- Объем памяти 10 МБ/канал (20 МБ при объединении);
- Режим WaveScan: поиск аномалий в длинной записи по 20 условиям;
- Высокая скорость обновления экрана (до 130.000 осц/с);
- Авто- и курсорные измерения, расширенные функции матем. анализа;
- Пользовательский интерфейс (MAUI) оптимизирован для сенсорного управления;
- Режим сегментированной записи;
- Опции синхронизации и декодирования сигналов шин I2C, SPI, UART, RS-232, CAN, LIN, FlexRay, AudioBus (I2S, LJ, RJ);
- Опция – функциональный генератор (25 МГц) и генератор сигналов произвольной формы (ARB);
- Цифровой мультиметр (4 разряда) и частотомер (5 разрядов)\*;
- Опция - анализ электрической мощности;
- Приложение LabNotebook для создания отчетов и документирования результатов;
- Большой цветной сенсорный емкостной ЖКИ (25,6 см).

### Характеристики WaveSurfer 3014zR

| Параметр                                                                        | WS3014zR                                                                                                                                                                                                                                                                     | WS3024zR             | WS3034zR | WS3054zR              | WS3104zR                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|-----------------------|--------------------------|
| Канал вертикального отклонения                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |          |                       |                          |
| Число каналов                                                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |          |                       |                          |
| Полоса пропускания (-3 дБ, 50 Ом)                                               | 100 МГц                                                                                                                                                                                                                                                                      | 200 МГц              | 350 МГц  | 500 МГц               | 1 ГГц                    |
| Время нарастания (50 Ом)                                                        | 3,5 нс                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,75 нс              | 1 нс     | 800 пс                | 550 пс                   |
| Ограничение ПП                                                                  | 20 МГц                                                                                                                                                                                                                                                                       | 20 МГц, 200 МГц      |          |                       |                          |
| Коэффициент отклонения (K <sub>откл</sub> )                                     | Вход 50 Ом: 1 мВ/дел... 1 В/дел; Вход 1 МОм: 1 мВ/дел...10 В/дел                                                                                                                                                                                                             |                      |          |                       |                          |
| Абсолютная погрешность измерения напряжения постоянного тока                    | ± (0,015·8 [дел]·K <sub>откл</sub> [В/дел]+1 мВ) – для K <sub>о</sub> > 5 мВ/дел<br>± (0,025·8 [дел]·K <sub>откл</sub> [В/дел]+1 мВ) – для 5 мВ/дел < K <sub>откл</sub> ≤ 5 В/дел где , K <sub>откл</sub> – коэффициент отклонения                                           |                      |          |                       |                          |
| Диапазон установки смещения                                                     | Вход 50 Ом : 1 мВ – 19,8 мВ: ± 2 В ; 20 мВ – 100 мВ: ± 5 В ; 102 мВ – 198 мВ: ± 20 В ; 200 мВ – 1 В: ± 50 В<br>Вход 1 МОм : 1 мВ – 19,8 мВ: ± 2 В ; 20 мВ – 100 мВ: ± 5 В ; 102 мВ – 198 мВ: ± 20 В ; 200 м В – 1 В: ± 50 В ; 1,02 В – 1,98 В: ± 200 В ; 2 В – 10 В: ± 400 В |                      |          |                       |                          |
| Входной импеданс                                                                | 50 Ом ( ± 2%); 1 МОм ( ± 2%) / 1 6 пФ                                                                                                                                                                                                                                        |                      |          |                       |                          |
| Максимальное входное напряжение                                                 | Вход 50 Ом : 5 В с кз , ±10Впик // Вход 1 МОм : 400 В макс. ( DC + AC пик , ≤ 10 кГц )                                                                                                                                                                                       |                      |          |                       |                          |
| Канал горизонтального отклонения                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |          |                       |                          |
| Коэффициент развертки (K <sub>откл</sub> ) при дискретизации в реальном времени | 5 нс/дел – 100 с/дел                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 нс/дел - 100 с/дел |          | 1 нс/дел – 10 0 с/дел | 500 п с/дел – 10 0 с/дел |
| Коэффициент развертки (K <sub>откл</sub> ) При эквивалентной дискретизации      | 5 нс/дел – 100 с/дел                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 нс/дел - 100 с/дел |          | 1 нс/дел – 10 0 с/дел | 500 п с/дел – 10 0 с/дел |
| Относительная погрешность опорного генератора                                   | ± 10 x 10 <sup>-6</sup>                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |          |                       |                          |
| Абсолютная погрешность измерения временных интервалов                           | ± (0,06/ F <sub>дискр</sub> +10 <sup>-6</sup> ·T <sub>изм</sub> ),<br>где F <sub>дискр</sub> - частота диск ретизации, Гц, T <sub>изм</sub> - измеренное значение в секундах                                                                                                 |                      |          |                       |                          |
| Синхронизация                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |          |                       |                          |
| Источники синхросигнала                                                         | Один из каналов, вход внешняя синхронизация, вход внешняя синхронизация/ 5, от сети                                                                                                                                                                                          |                      |          |                       |                          |
| Режимы запуска развертки                                                        | Авто колебательный , ждущий, однократный , стоп                                                                                                                                                                                                                              |                      |          |                       |                          |

|                                            |                                                                                                                                                                                      |                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Вид входа                                  | Открытый, закрытый, ВЧ и НЧ фильтры                                                                                                                                                  |                                              |
| Диапазон внешней синхронизации             | Внешняя: ± 610 мВ;<br>Внешняя/5: ± 3,05 В                                                                                                                                            |                                              |
| Режимы запуска развертки                   | Предзапуск 0 - 10 0% объема памяти; послезапуск 0 - 10000 делений                                                                                                                    |                                              |
| Диапазон внутренней синхронизации          | ±4,1 делений от центра                                                                                                                                                               |                                              |
| Виды (типы) синхронизации                  | Фронт, длительность, логическое условие (шаблон), ТВ (NTSC, PAL, SECAM, HDTV - 720p, 1080i, 1080p), рант, скорость нарастания, интервал, отложенная, качество (фронт или состояние). |                                              |
| Аналого-цифровое преобразование            |                                                                                                                                                                                      |                                              |
| Разрешение по вертикали                    | 8 бит                                                                                                                                                                                |                                              |
| Частота дискретизации                      | 1 ГГц / канал ( 2 ГГц при объединении каналов )                                                                                                                                      | 2 ГГц / канал, 4 ГГц при объединении каналов |
| Объем памяти на канал                      | 10 МБ /канал, 20 МБ при объединении каналов                                                                                                                                          |                                              |
| Режимы сбора данных                        | В реальном времени, эквивалентная, сегментированная ( 1 .000 сегментов с межсегментным интервалом от 1 мкс ) , самописец.                                                            |                                              |
| Автоматические измерения и математика      |                                                                                                                                                                                      |                                              |
| Автоизмерения                              | 24 параметра, отображение до 6 результатов + статистика и гистограммы                                                                                                                |                                              |
| Математика                                 | 20 операций, включая БПФ 1 М /с, возможность двойного преобразования                                                                                                                 |                                              |
| Генератор сигналов (Опция)                 |                                                                                                                                                                                      |                                              |
| Общие параметры                            | 1 канал; макс. частота 25 МГц (синус) ; разрешение 1 мкГц; погрешность: ± 5*10 - 5 дискретизация 125 МГц; ЦАП 14 бит                                                                 |                                              |
| Выходной уровень                           | 4 мВ...6 В пик - пик (1 МОм), 2 мВ...3 В пик - пик (50 Ом), погрешность ± 0,3 дБ                                                                                                     |                                              |
| Формы сигналов                             | Синус, прямоугольник, и мпульс, пила, шум, DC , ARB (произвольная форма )                                                                                                            |                                              |
| Длина ARB - последовательности             | 16 КБ                                                                                                                                                                                |                                              |
| Синус                                      | 1 мкГц...25 МГц, гармонические составляющие - 50 дБн, негармонические составляющие - 60 дБн                                                                                          |                                              |
| Прямоугольник/импульс                      | 1 мкГц...10МГц, нарастание/спад: 24 нс, мин. длительность 50 нс                                                                                                                      |                                              |
| Треугольник/пила                           | 1 мкГц...300 кГц, нелинейность 0,1%; асимметрия 0...100%                                                                                                                             |                                              |
| Смещение ( DC )                            | ± 3 В (1 МОм), ± 1,5 В (50 Ом); погрешность ± 1%                                                                                                                                     |                                              |
| Шум                                        | 25 МГц ( - 3 дБ)                                                                                                                                                                     |                                              |
| Цифровой мультиметр (Опция)                |                                                                                                                                                                                      |                                              |
| Режимы измерения                           | Переменное напряжение (скз), постоянное напряжение, постоянное напряжение (скз), частота                                                                                             |                                              |
| Разрешение                                 | 4 разряда (напряжение) , 5 разрядов (частота)                                                                                                                                        |                                              |
| Скорость измерения                         | 100 измерение / сек                                                                                                                                                                  |                                              |
| Скорость обновления экрана                 | 5 измерений / сек                                                                                                                                                                    |                                              |
| Выбор диапазона измерения                  | Авто выбор для оптимизации использования динамического диапазона измерения                                                                                                           |                                              |
| Дополнительные возможности                 |                                                                                                                                                                                      |                                              |
| Интерфейсы                                 | Ethernet , USB (5), видео DB - 15, GPIB ( опция )                                                                                                                                    |                                              |
| Съемная память                             | Карта MicroSD                                                                                                                                                                        |                                              |
| Декодирование последних протоколов (Опция) | I2C, SPI, UART, RS - 232, CAN, LIN, FlexRay, AudioBus (I2S, LJ, RJ)                                                                                                                  |                                              |
| Режим WaveScan                             | Поиск аномалий в захваченном сигнале (по 20 параметрам)                                                                                                                              |                                              |
| Сегментированная память                    | Запись в память данных в виде «сегментов». Развертка сегмента по условиям запуска. Для оптимизации использования памяти прибора.                                                     |                                              |
| Режим History                              | Воспроизведение предыстории захваченных сигналов                                                                                                                                     |                                              |
| Функция LabNotebook                        | Для документирования результатов и создания отчетов                                                                                                                                  |                                              |
| Общие данные                               |                                                                                                                                                                                      |                                              |
| Дисплей                                    | Цветной, 25,6 см TFT сенсорный экран, WXGA 1 024 x 600 точек                                                                                                                         |                                              |
| Напряжение питания                         | 100...240 В (±10 %), 50...60 Гц (Автовыбор), Потребляемая мощность 80 Вт (150 Вт Максимально)                                                                                        |                                              |
| Габаритные размеры (ВхШхГ)                 | 270 x 380 x 125 мм                                                                                                                                                                   |                                              |
| Масса                                      | 4,81 кг                                                                                                                                                                              |                                              |

Комплектация WaveSurfer 3014zR

| №  | Наименование                                        | Количество |
|----|-----------------------------------------------------|------------|
| 1. | Осциллограф цифровой запоминающий WaveSurfer 3014zR | 1          |
| 2. | Шнур питания                                        | 1          |
| 3. | Крышка передней панели                              | 1          |
| 4. | Пассивные пробники                                  | 4          |
| 5. | SD-Card                                             | 1          |
| 6. | Адаптер Micro SD                                    | 1          |

