

## Частотомер электронно-счётный АКИП-5103 АКИП™



АКИП-5103

- Число каналов: 2 изм. входа 1 МГц ... 200 МГц (**Кан1/ Кан2**)
- Измерение частоты, периода, временных интервалов, отношения частот, длительности и фазового сдвига между сигналами, скважности (коэф. заполнения), счет импульсов
- Предел измерений «частота/ период» (**Кан.3**): до 3/ 6,5/ 12,4/ 16/ 20/ 26,5 ГГц (в зависимости от **опции**)
- Предел измерений «частота/ период» (**Кан.4**): до 26,5 ГГц (опция, выход на задней панели)
- Погрешность ОГ:  $\pm 5 \times 10^{-7}$  (**опция**  $\pm 5 \times 10^{-8}$ )
- Статистика для частотных измерений: среднее, минимум, максимум, относительные значения (PPM), СКО, девиация Аллана.
- Построение графиков статистики (тренд, гистограмма)
- Автоматический допусковый контроль для частотных измерений (верхний/нижний порог – 2 режима индикации)
- Измерение входного напряжения: пик-пик/ макс/ мин (пост.)
- Разрешение: 11 разрядов (вр. счета 1 с)
- Внутр. память: 50 различных профилей настроек (запись/ вызов)
- Вход внешнего ОГ (5 / 10 МГц; автовывбор), выход ОГ (10 МГц)
- Фильтр НЧ, вх. аттенуатор (10x)
- Интерфейсы (стандартно): LAN, RS-232, GPIB
- Форм-фактор корпуса 2U
- Цветной графический TFT-дисплей (диаг. 11 см)

### Технические данные:

| ХАРАКТЕРИСТИКИ                 | ПАРАМЕТРЫ             | ЗНАЧЕНИЯ   |   |
|--------------------------------|-----------------------|--|---|
| КАНАЛ 1                        | Диапазон частот       | 1 МГц ... 200 МГц (макс. разрешение 1 мГц)   |   |
| КАНАЛ 2                        | Диапазон частот       | 1 МГц ... 200 МГц (макс. разрешение 1 мГц)   |   |
| ПАРАМЕТРЫ ВХОДА (КАН1/ КАН2)   | Динамический диапазон | 50 мВскз ... 1 В скз (синус); 150 мВ...4,5 Впик-пик (прямоуг./ имп.)   |   |
|                                | Уровень повреждения   | 50 Ом  | 5 Вскз (DC... 200 МГц)  |
|                                |                       | 1 МОм  | 350 В dc+ac пик. (f =0...3,5 кГц);<br>350...5В Вскз (линейно убывает в диап. f =3,5..100 кГц); 5 Вскз (f> 100 кГц)  |
|                                | Аттенуатор            | x1/ x10 (измерение Uвх. и ослабление уровня схемы запуска)   |   |
|                                | Связь по входу        | АС или DC (открытый или закрытый вход)   |   |
|                                | Импеданс              | 1 МОм/ 35 пФ или 50 Ом   |   |
|                                | Фильтр НЧ             | До 100 кГц (-20 дБ для частот > 1 МГц)   |   |
| ФУНКЦИИ ИЗМЕРЕНИЙ (КАН1/ КАН2) | Врем. интервалы       | 1 нс ... 10 <sup>4</sup> с   |   |
|                                | Период                | 5 нс ... 1000 с  |   |
|                                | Коэф. заполнения      | 1...99%  |   |
|                                | Счет импульсов        | 0 ... 10 <sup>13</sup> , (ручной/ авто, разрешение $\pm 1$ имп.)   |   |
|                                | Фазовый сдвиг         | 1° ... +359° (в диапазоне 1 МГц...100 МГц)   |   |
|                                | Отношение частот      | 0,00001 – 999.999  |   |
|                                | Входное напряжение    | -5,000 В ... +5,000 В, разрешение 1 мВ (пик-пик/ мин/ макс)  |   |
|                                | Время счета (f, T)    | 1 мкс ... 1000с + вр. счета внеш. запуска (TTL, дл. $\geq 50$ нс, полож. полярности)   |   |
|                                | КАНАЛЫ 3, 4 (опция)   | Диапазон частот (синус)  | 100 МГц ... 3 ГГц – опция 1А (канал 3, вход на передней панели)<br>200 МГц... 6,5 ГГц – опция 2А (канал 3, вход на передней панели)<br>6,5 ... 12,4 ГГц – опция 3А (канал 3, вход на передней панели)<br>6,5 ... 16 ГГц – опция 4А (канал 3, вход на передней панели)<br>200 МГц... 20 ГГц – опция 20 (канал 3, вход на передней панели)<br>10 ГГц... 26,5 ГГц – опция 26 <sup>1</sup> (канал 4, вход на задней панели) |
| Измерение периода (P)          |                       | 333 пс... 10 нс – опция 1А<br>154 пс... 5 нс – опция 2А<br>81 пс... 154 пс – опция 3А<br>63 пс... 154 пс – опция 4А<br>50 пс... 5 нс – опция 20<br>37,7 пс... 100 пс – опция 26                            |   |
| Динамический диапазон          |                       | -27 ... +19 дБм – опция 1А<br>-15 ... +13 дБм – опция 2А<br>-15 ... +10 дБм – опция 3А<br>-15 ... +10 дБм – опция 4А<br>-15 ... +10 дБм <sup>2</sup> – опция 20<br>-20 ... +10 дБм <sup>3</sup> – опция 26 |   |
| Тип коннектора                 |                       | N-тип (6,5/ 12,4/ 16/ 20/ 26,5 ГГц); BNC- тип (для 3 ГГц)  |   |
| Импеданс                       |                       | 50 Ом  |   |
| Связь по входу                 |                       | АС (закрытый вход)   |   |
| Уровень повреждения            |                       | +20 дБм – опции 1А, 2А<br>+25 дБм - опции 3А, 4А, опция 20, опция 26   |   |
| СТАТИСТИКА                     |                       | Измерение частоты  | Сред., мин., макс., однокр. относит. отклонение (PPM), СКО, девиация Аллана   |
|                                |                       | Диапазон индикации   | 2...1.000.000   |
| ВОЛЬТМЕТР (DVM1/ DVM2)         |                       | Пределы измерений  | 2В/ 20 В, ручной /авто ( $\pm 1,999... \pm 19,99$ пост.)  |
|                                | Погрешность измерений | $\pm 0,6\%$  |   |
|                                | Импеданс              | 1 МОм  |   |
|                                | Скорость измерений    | 10 мс  |   |

|              |   |   |
|--------------|---|---|
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ | <b>Погрешность ОГ</b>   | $\pm 1 \times 10^{-7}$ за год (стандартно); $f=10$ МГц                      |
|              | <b>Разрядность индикатора</b>   | 11 разрядов (1 сек)   |
|              | <b>Память</b>   | 50 профилей настроек (запись/ вызов)  |
|              | <b>Интерфейс</b>  | LAN, RS-232, GPIB   |
|              | <b>Напряжение питания</b>   | 220 В ( $\pm 10\%$ ) частота 50/ 60 Гц; <70 ВА                              |
|              | <b>Габаритные размеры</b>   | 454 × 98 × 480 мм   |
|              | <b>Масса</b>  | 7,3 кг  |
|              | <b>Комплект поставки</b>  | Шнур питания (1), кабель BNC (1), предохранитель (1), РЭ и ПО (на CD-диске) |
| <b>Опции</b> | <u>Доп. вход Кан 3</u> (3ГГц /6.5ГГц /12.4ГГц /16ГГц / 20), <u>Кан 4</u> (26,5 ГГц) + внешний аттенуатор 10 дБ, термостатированный ОГ/опция <b>001</b> ( $\pm 5 \times 10^{-8}$ ) |   |

**Примеч.:** **1** – В комплекте с опцией 26 поставляется внешний аттенуатор на 10 дБ. Аттенуатор необходимо подключать на входной канал, с установленной опцией при уровне сигнала больше 0 дБм.

**2** -  $\leq -10$  дБм (200 ... 350 МГц);  $\leq -15$  дБм (350 МГц ... 18 ГГц);  $\leq -10$  дБм (18 ... 20 ГГц).

**3** -  $\leq -20$  дБм (10 ... 20 ГГц);  $\leq -15$  дБм (20 ... 24 ГГц);  $\leq -10$  дБм (24 ... 26,5 ГГц).

---

**ВНИМАНИЕ!** Одновременная установка опций 20 и 26 невозможна. Необходимо выбрать только одну опцию для установки.

---