

# Цифровые мультиметры АКИП-2203, АКИП-2203/1



- Измерение переменного до 750 В и постоянного напряжения до 1000 В, переменного и постоянного тока до 20 А, частоты, скважности (%), емкости, сопротивления и целостности цепи (прозвонка со звуковой и световой сигнализацией), температуры, испытание р-п переходов.
- Базовая погрешность (DCV):  $\pm 0,5\%$ , автоматический и ручной выбор пределов измерений
- Максимальное разрешение: 10 мкВ / 0,1 мкА / 0,1 Ом / 1мГц / 10пФ / 1 °С
- Измерение ср. кв. значения сигналов произвольной формы (TRMS)
- Бесконтактный детектор напряжения: Non-Contact Voltage (NCV)
- ЖК-индикатор (5999), 3 изм/с, подсветка дисплея
- Удержание показаний (HOLD, относительные измерения ( $\Delta$ ))
- Беспроводной радиointерфейс Bluetooth (ver. 4.0) –только **АКИП-2203**
- Поддержка моб. устройств на базе Android/ iOS (планшет, смартфон): установка бесплатного приложения [application software](#) с реализацией функций «Мультиметр»: измеритель, регистратор данных до 10.000 отсчетов (CSV) в собственную память, отображение в табличном виде или тренд (график), голосовое управление и др. –только **АКИП-2203**
- Беспроводное подключение к ПК с помощью ПО [OWON Multimeter BLE4.0\\*](#) software (в свободном доступе) для импорта отсчетов регистрации и передачи данных – **только АКИП-2203**
- Батарейное питание, индикация состояния источника питания,
- Автовывключение: 30 мин (спящий режим), интерфейса Bluetooth (**АКИП-2203**)-10 мин
- Пыле-, влагозащищённость, компактность, безопасность

| ТТД нормируются при:<br>(23 ± 5) °С, отн. влажность ≤ 80% |                    | АКИП-2203                                                                                            | АКИП-2203/1 |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Постоянное напряжение (DCV)                               | Пределы измерений  | 60 мВ <sup>1</sup> / 600 мВ <sup>1</sup> / 6 В / 60 В / 600 В / 1000 В                               |             |
|                                                           | Погрешность        | $\pm (0,5 \% + 2 \text{ е.м.р.})$ на 60 мВ ... 600 В / $\pm (0,8 \% + 2 \text{ е.м.р.})$ на 1000 В   |             |
|                                                           | Макс. разрешение   | 10 мкВ / 100 мкВ / 1 мВ / 10мВ / 100 мВ / 1 В                                                        |             |
|                                                           | Вх. сопротивление  | 10 МОм                                                                                               |             |
|                                                           | Защита входа       | 1000 В пост                                                                                          |             |
| Переменное напряжение (ACV )                              | Пределы измерений  | 600 мВ <sup>1</sup> / 6 В / 60 В / 600 В / 750 В                                                     |             |
|                                                           | Погрешность        | $\pm (0,8\% + 3 \text{ е.м.р.})$ на 60 мВ ... 600 В / $\pm (1\% + 3 \text{ е.м.р.})$ на 1000 В       |             |
|                                                           | Макс. разрешение   | 10 мкВ / 1 мВ / 10мВ / 100 мВ / 1 В                                                                  |             |
|                                                           | Полоса частот      | 40 Гц...1 кГц                                                                                        |             |
|                                                           | Вх. импеданс       | 10 МОм                                                                                               |             |
|                                                           | Защита входа       | ~750 В                                                                                               |             |
| Постоянный ток (DCA)                                      | Пределы измерений  | 600 мкА / 6000 мкА <sup>1</sup> / 60 мА / 600мА / 20А <sup>2</sup>                                   |             |
|                                                           | Погрешность        | $\pm(0,8\% + 2 \text{ е.м.р.})$ / $\pm(0,8\% + 2 \text{ е.м.р.})$ / $\pm (1,2\% + 3 \text{ е.м.р.})$ |             |
|                                                           | Макс. разрешение   | 0,1 мкА / 1 мкА / 10 мкА / 100 мкА / 10 мА                                                           |             |
|                                                           | Защита входа       | предохранитель 20 А/ 250В (вход «А»); 0,4 А/ 250 В (вход «μА mА»)                                    |             |
| Переменный ток (ACA)                                      | Пределы измерений  | 600 мкА / 6000 мкА <sup>1</sup> / 60 мА / 600мА / 20А <sup>2</sup>                                   |             |
|                                                           | Погрешность        | $\pm(1\% + 3 \text{ е.м.р.})$ / $\pm(1\% + 3 \text{ е.м.р.})$ / $\pm (1,5\% + 3 \text{ е.м.р.})$     |             |
|                                                           | Макс. разрешение   | 0,1 мкА / 1 мкА / 10 мкА / 100 мкА / 10 мА                                                           |             |
|                                                           | Полоса частот      | 40 Гц...1 кГц                                                                                        |             |
|                                                           | Защита входа       | предохранитель 20 А/ 250В (вход «А»); 0,4 А/ 250 В (вход «μА mА»)                                    |             |
| Частота <sup>3</sup> (Гц)                                 | Диапазон измерений | 10 Гц / 100 Гц / 1 кГц / 10 кГц / 100 кГц / 10 МГц                                                   |             |
|                                                           | Погрешность        | $\pm (0,8 \% + 2 \text{ е.м.р.})$                                                                    |             |
|                                                           | Макс. разрешение   | 0,001 Гц / 0,01 Гц / 1 Гц / 0,1 кГц / 0,01 кГц / 0,001 МГц                                           |             |
| Сопротивление                                             | Пределы измерений  | 600 Ом / 6 кОм / 60 кОм / 600 кОм / 6 Мом / 60 МОм                                                   |             |
|                                                           | Погрешность        | $\pm (0,8 \% + 2 \text{ е.м.р.})$ / $\pm (2 \% + 3 \text{ е.м.р.})$                                  |             |
|                                                           | Макс. разрешение   | 0,1 Ом / 1 Ом / 10 Ом / 100 Ом / 1 кОм / 10 кОм МОм                                                  |             |
|                                                           | Тестовый сигнал    | 1 В / 0,3 мА                                                                                         |             |
|                                                           | Защита входа       | ~250 В/ 300 В пост                                                                                   |             |
| Прозвон                                                   | Порог срабатывания | ≤ 30 Ом                                                                                              |             |

|                                      |                              |                                                                                                                       |     |
|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                      | Звук. индикация              | Непрерывный зуммер частотой 2 кГц                                                                                     |     |
|                                      | Тестовый сигнал              | 1 В / 0,3 мА                                                                                                          |     |
|                                      | Светов. индикация            | Встроенный с/д красного цвета                                                                                         |     |
| <b>Испытание диода (p-n)</b>         | Макс. ток теста              | 1,3 мА                                                                                                                |     |
|                                      | Напряжение теста             | 3,2 В                                                                                                                 |     |
| <b>Кэф. заполнения импульсов (%)</b> | Диапазон измерений           | 0,1...99,9 % (f=1 кГц, уров.1Вскз)/ 0,1...99,9 % (f≥1 кГц)                                                            |     |
|                                      | Макс. разрешение             | 0,1 %                                                                                                                 |     |
|                                      | Погрешность                  | ±(1,2% + 3 е.м.р.); ±(2,5% + 3 е.м.р.)                                                                                |     |
| <b>Емкость</b>                       | Пределы измерений            | 60, 600, 6000 нФ, 60 мкФ/ 600 мкФ, 6, 60 мФ <sup>4</sup>                                                              |     |
|                                      | Макс. разрешение             | 0,01 нФ/ 0,1 мкФ                                                                                                      |     |
|                                      | Погрешность                  | ±(3% + 3 е.м.р.) / ±(3% + 5 е.м.р.)                                                                                   |     |
| <b>Температура</b>                   | Диапазон измерений           | -50 °С...+400 °С                                                                                                      |     |
|                                      | Погрешность                  | ± (2,5% + 3 е.м.р.)                                                                                                   |     |
|                                      | Разрешение                   | 1 °С                                                                                                                  |     |
| <b>Общие данные</b>                  | Измерение ср. кв. зн.        | Сигнал произвольной формы (TRMS)                                                                                      |     |
|                                      | ЖК-дисплей                   | 60 x41 мм                                                                                                             |     |
|                                      | Макс. индикация              | 5999                                                                                                                  |     |
|                                      | Беспроводной радио/интерфейс | Bluetooth (ver. 4.0)<br>с поддержкой ПО <u>OWON Multimeter BLE4.0*</u>                                                | нет |
|                                      | Объем регистратора           | 10.000 ( <i>offline</i> )<br>зависит от памяти мобильного устройства ( <i>online</i> )<br>при активации Bluetooth     | нет |
|                                      | Скорость измерения           | 3 изм./с                                                                                                              |     |
|                                      | Автовыключение               | 30 мин («спящий режим»/ sleep mode)                                                                                   |     |
|                                      | Источник питания             | 9В x 1 шт (тип 6F22/ Крона)                                                                                           |     |
|                                      | Срок службы батареи          | 30 ч (непрерывно)                                                                                                     |     |
|                                      | Условия эксплуатации         | 0°С...40 °С; отн. влажность: не более 80 %                                                                            |     |
|                                      | Условия хранения             | -10°С...60 °С; отн. влажность: не более 80 %                                                                          |     |
|                                      | Габаритные размеры           | 190 x 88 x 56 мм                                                                                                      |     |
|                                      | Масса                        | 320 г                                                                                                                 |     |
|                                      | Рейтинг безопасности         | кат. IV 600 В/кат. III 1000 В                                                                                         |     |
|                                      | Комплект поставки            | Измерительные провода (2), зажим типа «крокодил» (2), батарея (1x 9В), защ. чехол (Holder), термopapa K-типа (1), PЭ. |     |
|                                      | Опции                        | Адаптер Bluetooth USB для ПК (для сопряжения с АКП-2203)                                                              |     |

**Примечания:**

<sup>1</sup> - в положении переключателя «**mV**» (напряжение); в положении перекл. «**μA**» (ток)

<sup>2</sup> - при входном токе **10...15 А** длительность измерений ≤2 мин с паузой 10 мин до начала следующего замера. Для силы тока **15...20А** длительность измерений не должна превышать 10 с, пауза между измерениями не менее 15 мин.

<sup>3</sup> - при измерении частоты сигналов синусоидальной или прямоугольной формы. Для диапазона частот 1Гц ... 5 МГц входной уровень должен составлять ≥ **200 мВскз**.

<sup>4</sup> - при измерении ёмкости на пределе 60 мФ время измерений может составить более **30 сек**.

\*- софт **OWON Multimeter BLE4.0** поддерживает мультиканальную беспроводную передачу данных (с нескольких мультиметров) на один дисплей пользователя. Функция востребована для ведения мониторинга в опасных местах - без присутствия оператора.