

# 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 ( $\Delta$ ))
- Беспроводный 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), отображение в табличном виде или тренд (график), голосовое управление и др. –только **АКИП-2203**
- Беспроводное подключение к ПК с помощью ПО multimeterBLE\* software (в свободном доступе) для импорта отсчетов регистрации и передачи данных –только **АКИП-2203**
- Батарейное питание, индикация состояния источника питания,
- Автовключение: 30 мин (спящий режим), интерфейса Bluetooth (**АКИП-2203**)-10 мин
- Пыле-, влагозащищённость, компактность, безопасность

ТТД нормируются при: (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 mA»)	
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 mA»)		
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	
	Порог срабатывания	≤ 30 Ом	

Прозвон цепи	Звук. индикация	Непрерывный зуммер частотой 2 кГц	
	Тестовый сигнал	1 В / 0,3 мА	
	Светов. индикация	Встроенный с/д красного цвета	
Испытание диода (p-n)	Макс. ток теста	1,3 мА	
	Напряжение теста	3,2 В	
Коэф. заполнения импульсов (%)	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.)	
Емкость	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.)	
Температура	Диапазон измерений	-50 °С...+400 °С	
	Погрешность	± (2,5% + 3 е.м.р.)	
	Разрешение	1 °С	
Общие данные	Измерение ср. кв. зн.	Сигнал произвольной формы (TRMS)	
	ЖК-дисплей	60 x41 мм	
	Макс. индикация	5999	
	Беспров. рад./интерфейс	Bluetooth (ver. 4.0) с поддержкой ПО BLE 4.0*	нет
	Объем регистратора	10.000 ( <i>offline</i> ) 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), термopара К-типа (1), РЭ.	
Опции	Адаптер Bluetooth USB для ПК (для сопряжения с АКПП-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 **BLE 4.0** поддерживает мультисканальную беспроводную передачу данных (с нескольких мультиметров) на один дисплей пользователя. Функция востребована для ведения мониторинга в опасных местах - без присутствия оператора.