

GBM-73080

Тестеры батарей **GBM-73300, GBM-73080**
GOOD WILL INSTRUMENT Co., Ltd.

- «**2 в 1**»: измерение внутреннего сопротивления (Rвн) и постоянного напряжения источников питания (V)
- Поддержка всех типов химических источников тока*: батарей и элементов питания, аккумуляторных батарей, а также систем резервного питания пост. напряжения с целью анализа их состояния и оценки уровня заряженности
- Диапазон измерений Rвн: 0,1 мкОм ... 3200 Ом (7 пределов)
- Диапазон измерений Uпост: 10 мкВ … 80В для **GBM-73080** (пределы «±8В», «±80 В»), 10 мкВ … 300 В для **GBM-73300** (3 предела: «±8В», «±80 В», «±300»В)
- Макс. разрешение: 0,1 мкОм / 10 мкВ
- Базовая погрешность: ± 0,5% (R), ± 0,01% (V), 4-х пр. схема измерений
- Скорость измерения: 3 изм/с, 14 изм/с, 25 изм/с, 65 изм/с
- Автоматический и ручной выбор предела, установка «0» (Zero)
- Одновременное отображение 2-х параметров: внутреннего сопротивления и пост. напряжения (R + V)
- Режим сравнения (допуск. контроль) при измерении Rвн и напряжения с заданием пределов (Hi/Lo) компарирования (Abs, Per/%, SEQ) с визуальной и звуковой индикацией
- Функция статистической обработки (Mx+B) на длительном интервале, построение графиков (кривых распределения), режим записи и хранения результатов (до 10.000 отсчетов)
- Отображение статистики в виде таблиц, просмотр нормального распределение напряжения и Rвн экспорт данных на USB-flash
- Развернутое меню запуска измерений (Trig): внутр., ручной, внешний/ ext и ДУ/remote
- Детектор плохого контакта «OPEN & WIRE» в цепи измерений при использовании щупов (Разомкнут/ Замкнут)
- Цветной графический дисплей (диагональ 9 см)
- Удержание показаний, усреднение, вывод данных на печать (Print), встроенный календарь (таймер)
- Интерфейсы: RS-232C/ USB, слот HANDLER (сортировщик)
- Гнездо для USB-flash на передней панели (запись/ вызов данных)

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ		ЗНАЧЕНИЯ			
			GBM-73080		**GBM-73300**	
ВНУТРЕННЕЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ (**R**)	**Предел измерения *(№№ 0-6)***		3 мОм/ 30 мОм/ 300 мОм/ 3 Ом/ 30 Ом/ 300 Ом/ 3000 Ом			
	Дискретность измерения		0,1 мкОм/ 1 мкОм/ 10 мкОм/ 0,1 мОм/ 1 мОм/ 10 мОм/ 0,1 Ом			
	Выбор предела измерения		Ручной, Автоматический, Номинальный, уст. «0»-показаний (Cal Zero)			
	Погреш. измерения (базов.) [1]		± (0,5% …1,0%) в зав. от верх./ предела			
	Тестовый сигнал		Частота 1 кГц ± 0,5 Гц, исп. ток 10 мкА (3 кОм) …100 мА (3 мОм)			
	Погрешность установки		≤ 10%			
	Схема измерения		4-х проводная			
	Скорость измерения		Slow 3 изм./с	Med 14 изм/с	Fast 25 изм/с	Ex. Fast 65 изм./с
	Вх. сопротивление		~ 1 МОм			
	Темп. коэффициент (Tc)		± (0,05% ± 1е.м.р.)/ °C (пред. №0), ± (0,05% ± 0,5 е.м.р.)/ °C (пред. №1-6).			
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (**V**)	**Диапазон Uвх**		0 (DC)…±80 В		0 (DC)…±300 В	
	Пределы измерения		±8 В/ ±80 В ***(№№ 0-1)***		±8 В/ ±80 В/ ±300 В ***(№№ 0-2)***	
	Дискретность измерения		10 мкВ/ 0,1 мВ		10 мкВ/ 0,1 мВ/ 1 мВ	
	Выбор предела измерения		Ручной, Автоматический, Номинальный			
	Погрешность измерения [2]		± (0,01% … 0,1%) в зав. от верх./ предела			
	Темп. коэффициент (Tc)		± (0,001% ± 0,3 е.м.р.)/ °C (для пред. №0-2).			
	Максим. рейтинг входа		80,8В (ток 1 А)		330В (ток 1 А)	
ДОПУСКОВЫЙ КОНТРОЛЬ (КОМПАРАТОР) **GO/ NOGO**	**Предельное значение**		Верхнее/ нижнее (HI/ LO) устанавливается дискретно (абс. зн./ %)			
	Органы управления		Настройка клавишами лицевой панели			
	Индикация результата	**Графическая**	HI (> предела)/ IN (в допуске)/ LO (< предела)			
		Звуковая	включение/ выключение зуммера			
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	**Удержание показаний**		Фиксация и удержание результата измерения			
	Δ-измерения (V/R)		Индицируемое значение = изм. значение – опорное значение			
	Усреднение		2…256			
	Задержка запуска изм.		0-10 с (разрешение 1 мс)			
	Статистика (Mx+B)		Максимальное, минимальное, ср. арифметическое, ср.кв. отклонение (СКО/ st.dev), выборочная дисперсия, индекс воспроизводимости/Cp, скоррект. индекс воспроизводимости/ CpK (по **10.000** результатов).			
	Память (запись / вызов)		10.000 значений (встроенный цифровой регистратор/ Logger)			
	Детектирование контактов		Разомкнуто/ Замкнуто (OPEN & WIRE) – в изм. цепи			

ДИСПЛЕЙ	**Тип индикатора**	Графическая цветная матрица TFT (диаг. 9 см, 320x240 точек)
	Формат индикации (U/I)	6 разрядов/ 5 разрядов
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	**Напряжение питания**	~110 -240 В (автовыбор) ± 10%, 50/60 Гц, потребл. P=10 Вт
	Интерфейс	RS-232C, USB (2), Handler
	Сортировщик (R/ V)	больше/ в допуске/ меньше (HI/ IN/ LO)
	Звуковой сигнализатор	Выкл/ Годен/ Негоден (Off/ Pass/ Fail)
	Условия эксплуатации	0°C … 40°C, относительная влажность < 80%
	Условия хранения	- 10°C … +70°C, относительная влажность < 80%
	Габаритные размеры	264 × 107 × 350 мм (ШхВхГ)
	Масса	2,8 кг
	Комплект поставки	Измерит. кабель **GBM-01**/ Кельвин «4x2» с зажимами «крокодил» sense/source, дл. 1,1 м, напряж. до 90 Впост (1), шнур питания (1), CD-диск (РЭ, драйвера).
	Опции	**GBM-01** Измерительный 4пр. кабель/ Кельвин «4x2» с зажимами «крокодил» sense/source, дл. 1,1м, напряжение до 90 Впост. **GBM-02** Измерительный 4пр. кабель/ Kelvin «4x2» с наконечниками «Щуп» (коакс. расположение наконечников sense/source): центральный–тип «Игла» (неподвижен), внеш. контакт подпружинен, дл. 1,1м, напряж. до 300 Впост. **GBM-03** Измерительный 4пр. кабель/ Kelvin «4x2» с наконечниками «Двойной щуп» (паралл. расположение наконечников sense/source), длина 1,4 м. Напряжение до 300 Впост (для выс./в батарей). **GBM-S1** Короткозамыкатель для щупов измерительных кабелей *GBM-02/ GBM-03* с наконечниками «Игла» (*SHORT BAR/* калибровочная площадка). **GRA-432** Комплект аксессуаров для монтажа тестеров батарей GBM-73300/-73080 в панель стойки 19'' (Rack Mount Kit).

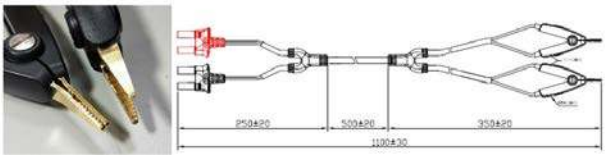
* ***примечание***:
- первичные батареи (элементы): марганцево-цинковые, марганцевые с щелочным электролитом, литиевые, воздушно-цинковые, ртутно-цинковые (сухие), водородные.
- вторичные источники (аккумуляторы): свинцово-кислотные, никель-кадмиевые/ NiCd, никель металлогидридные/ NiMH, литий-ионные/ Li-ion

[1] – **дополнительная погрешность R** для предела **№0 (3 мОм)** составит: ±0,5%+ 10 е.м.р. для скорости **Slow**/ медл., ±0,5%+ 15 е.м.р. для скорости **Med**/ Средне, ±0,5%+ 20 е.м.р. для скорости **Fast**/ Быстро, ±0,5%+ 40 е.м.р. для скорости Ex.**Fast**/ Оч.быстро.
доп. погрешность для предела **№1-6** составит: ±0,5%+ 5 е.м.р. для скорости **Slow**/ медл., ±0,5%+ 7 е.м.р. для скорости **Med**/ Средне, ±0,5%+ 7 е.м.р. для скорости **Fast**/ Быстро, ±0,5%+ 8 е.м.р. для скорости Ex.**Fast**/ Оч.быстро.

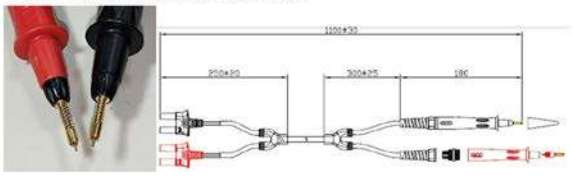
[2] **-доп. погрешность V** для предела **№0-2** составит: ±0,01%+ 3 е.м.р. для скорости **Slow**/ медл., ±0,01%+ 5 е.м.р. для скорости **Med**/ Средне, ±0,05%+ 5 е.м.р. для скорости **Fast**/ Быстро, ±0,1%+ 6 е.м.р. для скорости Ex.**Fast**/ Оч.быстро.

Внешний вид наконечников и конструкция изм. кабелей:

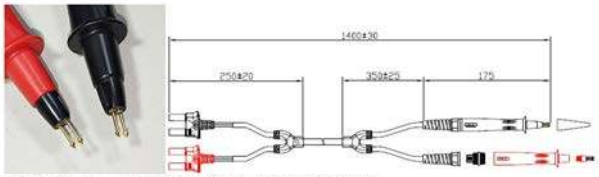
GBM-01 (Standard): Four wire (Kelvin Clip) test lead



GBM-02 (Optional): Four wire (Singie Pin) test probe



GBM-03 (Optional): Four wire (Twin Pin) test probe



GBM-S1 (Optional): SHORT BAR for GBM-02/GBM-03



