

Измеритель электрической мощности цифровой GPM-78320, GPM-78320+DA12, GPM-78330, GPM-78330+DA12 GOOD WILL INSTRUMENT Co., Ltd.



GPM-78330

- 2 измерительных канала (GPM-78320, GPM-78320+DA12),
- 3 измерительных канала (GPM-78330, GPM-78330+DA12)
- Измерение электрической мощности постоянного (DC) и переменного тока (AC/ True RMS)
- Вариант исполнения «GPM-78320+DA12 / GPM-78330+DA12»: на задней панели коннектор цифрового управления I/O и интерфейс GPIB - зае. установка)
- Измерительные гнезда на задней панели (изолированные, «U» – через резистивный делитель; «I» – через т/шунты)
- Дополнительные входы Ex1/ Ex2 (т/ преобразователи)
- Выбор значения коэф. амплитуды U/I (крест-фактор): CF=3/ 6/ 6A
- Функция измерений (тип): DC, AC, AC+DC, U-mean
- Измерение U/I: до 1000 В/ до 20А (при CF=3)
- Диапазон измерения мощности: 75 мВт ~ 60 кВт (активная/P, P+pk, P-pk, полная/ВА(S), реактивная/VAR(Q))
- Измеряемые параметры**: напряжение (Vrms, Vmean, V+pk, V-pk, Vdc), ток (Irms, I+pk, I-pk, Idc), частота, коэф. мощности/ Pf, Cfl/ Cfv, фазовый угол U/I (°DEG), КНИ (%THDV/ %THDI), MCR, MATH - до 25 параметров
- Анализ нелинейных искажений (коэф. гармоник), тестирование до 50-й гармоники с отображением графика результатов измерений, включая распределение гармонических составляющих
- Макс. разрешение: 0,1 мкА/ 1 мкВ/ 0,1 мкВт
- Базовая погрешность изм. U/I: $\pm 0,1\%$
- Входной АЦП (A/D): 16 бит, частота дискретизации 300 кГц
- Одновременная индикация: до 10 параметров (в упрощенном формате до 4-х измерений), построение форм сигналов до 10 кГц (кривых)
- Функция интегрирования измерений (до 10.000ч): по мощности (Вт*ч/ Watt Hours), по току (А*ч/ Ampere Hours)
- Удержание показаний, регистрация входных данных на USB-носитель
- Задание коэф. пересчета при исп. внешнего трансформатора (VT/ CT)
- Соответствие стандартам МЭК/ IEC: 62301, 61000-4-7
- Интерфейс: RS-232, USB, LAN для приборов с DA12 дополнительно интерфейс GPIB
- Категория защиты: 600 Вскз/ кат II

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ
НАПРЯЖЕНИЕ (U)	Предел измерения U	15 / 30 / 60 / 150 / 300 / 600 / 1000 В, при CF =3 7,5 / 15 / 30 / 75 / 150 / 300 В при CF =6 (6A)
	Режим измерения	Измерение ср.кв. значения с учетом гармонических составляющих (True RMS)
	Входной импеданс	≥ 2 МОм
	Макс. допустимое Uвх	1000В _{ср.кв.} / 1,5 кВпик / 600 В _{ср.кв.} для синфазного напряжения
	Уст. коэф. трансформации	0000,001 ... 9999,999 (по умолчанию VT=1)
	Погрешность измерения (синусоид. сигнал/ DC)	$\pm (0,1\%U_{изм.} \pm 0,2\%U_k)$, где U_k – предел измерения
ТОК (I)	Полоса частот	Пост. напряжение (DC); 0,1 Гц...100 кГц
	Предел измерения I	0,5/ 1/ 2/ 5/ 10/ 20A при CF =3 2,5/ 5/ 10/ 25/ 50/ 100/ 250mA / 0,5/ 1/ 2,5/ 5/ 10 A при CF =6 (6A)
	Режим измерения	Измерение ср.кв. значения с учетом гармонических составляющих (True RMS)
	Входной импеданс	5 МОм (диап. 5 мА...20А)
	Защита входа	30 А _{ср.кв.}
	Уст. коэф. трансформации	0000,001 ... 9999,999 (по умолчанию CT=1)
АКТИВНАЯ МОЩНОСТЬ (P)	Погрешность измерения (синусоид. сигнал)	$\pm (0,1\% \times \text{Изм.} \pm 0,2\% \times I_k)$ для $f=0,1...45$ Гц, где I_k - предел изм. $\pm (0,1\% \times \text{Изм.} \pm 0,05\% \times I_k)$ для $f=45...66$ Гц; $\pm (0,1\% \times \text{Изм.} \pm 0,2\% \times I_k)$ для $f=66$ Гц ...1 кГц $\pm (0,07\% \times \text{Изм.} \pm 0,3\% \times I_k)$ для $f=1$ кГц...10 кГц $\pm (0,5\% \times \text{Изм.} \pm 0,5\% \times I_k)$ для $f=10$ кГц...100 кГц
	Погрешность измерения (пост. ток/ DC)	$\pm (0,1\% \times \text{Изм.} \pm 0,2\% \times I_k)$, где I_k – предел измерения
	Полоса частот	Пост. ток (DC), 0,1 Гц...100 кГц
АКТИВНАЯ МОЩНОСТЬ (P)	Диапазон (72 номинала)	75 мВт ... 60 000 Вт (непосредственно <u>на изм. гнездах</u>)
	Режим измерения	ср.кв. значения с учетом гарм. составляющих (True RMS)

в сети переменного (AC) и постоянного тока (DC)	Погреш. измерения (AC/ синусоид. сигнал)		$\pm(0.3\%R_{изм.} \pm 0.2\%R_{к})$ для $f = 0,1 \dots 45$ Гц $\pm(0.1\%R_{изм.} \pm 0.05\%R_{к})$ для $f = 45 \dots 66$ Гц; $\pm(0.2\%R_{изм.} \pm 0.2\%R_{к})$ для $f = 66$ Гц ... 1 кГц $\pm(0.1\%R_{изм.} \pm 0.3\%R_{к})$ для $f = 1$ кГц...10 кГц $\pm(0.5\%R_{изм.} \pm 0.5\%R_{к})$ для $f = 10$ кГц...100 кГц
	(AC/ синусоид. сигнал) + фильтр (ON) Погреш. измерения (DC/ пост. ток)		+0.3% доп. к значению погрешности для $f = 45 \dots 66$ Гц +1% доп. к значению погрешности для $f < 45$ Гц $\pm(0.1\%R_{изм.} \pm 0.2\%R_{к})$
КОЭФ. МОЩНОСТИ (PF)	Диапазон Алгоритм вычисления	0.0001 ... 1.0000 Мощность активная (Вт)/ Мощность реактивная (ВА) = Pf	
ИЗМЕРЕНИЕ ЧАСТОТЫ НАПРЯЖЕНИЕ / ТОК (HZ)	Предел измерений (auto)	0,1/ 1/ 10/ 100 Гц/ 1/ 10/100 кГц	
	Диапазон	фильтр Выкл. 0,1Гц ... 100 кГц (интервал обновления 20с) фильтр Вкл. 0,1Гц ... 499,99 Гц	
	Разрешение Погрешность измерения	0,1 Гц (вр. счета 20 с) ...2 Гц (время счета 1 с) $\pm 0,06\%$ Физм.	
ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ (P/I)	Диапазон времени интеграции Погрешность уст. Режим интеграции Погрешность Выбор предела изм. P/I Мощность (Вт*ч/ Watt Hours) Ток (А*ч/ Ampere Hours)*	1с ...9999ч 59м 59с (шаг 1 с) $\pm 0,02\%$ Ручной (manual), стандартный (standard), периодический (repetitive) См. значения при измерении P/I + 0, 1% Предела Автоматический (Auto) или фиксированный (Fix) полная мощность (WP / Total power), полная положит. мощность (WP+), полная отриц. мощность (WP-) Суммарный ток (q / Total mAh), ток полного заряда (q+), ток полного разряда (q-)	
	ВХОДЫ ВНЕШНИХ Т/ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ (SENSORS)	EX1 EX2	Диапазон Uвх Тип BNC (вх. сопротивление 100 кОм) Диапазон Uвх Тип BNC (вх. сопротивление 20 кОм)
ОТОБРАЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ	Дисплей Формат отображения ** Разрядность цифр. шкалы Диапазон синхрониз. частоты Усреднение Индикация перегрузки	Цветной ЖК-дисплей (TFT), диагональ 12,7 см 10 параметров: 2 основных (U/I) + 8 доп. параметра (на каждый канал) 5 разрядов 45 Гц ... 100 кГц (напряжение/ ток или Выкл.) 8, 16, 32, 64 "O.L."	
	Интерфейс Внутренняя память Напряжение питания Габаритные размеры Масса Опции	RS-232, USB device/ host, LAN. Для варианта «GPM-78320/30+DA12» доп. Цифровой порт, GPIB 10.000 блоков (результаты); 4 ячейки (профили настроек) 100 – 240 В, 50/60 Гц (потребл. мощность 30 ВА) 220 x132 x402 мм 3,85 кг Токовый пробник GCP-300, панель для монтажа в стойку (19", 2U).	

*- единица измерения электрического заряда/ разряда, используемая главным образом для характеристики ёмкости аккумуляторов.

** - перечень отображаемых параметров: **Vdc, Vrms, V+pk, V-pk, Idc, Irms, I+pk, I-pk, P, P+pk, P-pk, VA, VAR, PF, CFV, CFI, DEG, VHz, IHz, THDV, THDI**