



LCR-76300

## Измерители импеданса прецизионные LCR-76300, LCR-76200, LCR-76100, LCR-76020, LCR-76002 Good Will Instrument Co., Ltd

- Базовая погрешность:  $\pm 0,05\%$
- **5 моделей** с диапазонами частот: 10 Гц...300 кГц (76300), 10 Гц...200 кГц (76200), 10 Гц...100 кГц (76100), 10 Гц...20 кГц (76020), 10 Гц...2 кГц (76002)
- Измерение **16 параметров**: комплексного сопротивления на переменном токе (R,Z,X), сопротивления постоянному току (Rdc), проводимости (G, Y, B), ёмкости, индуктивности, тангенса угла потерь, добротности, фазового сдвига
- Скорость измерения: 25 мс/ 100 мс/ 333 мс (быстр./ сред./ медл.)
- Параллельная/ последовательная схема замещения
- Режим полярных координат: Z+фаз.сдвиг ( $\theta$ ) / Y+фаз.сдвиг ( $\theta$ )
- Широкие функциональные возможности по сбору, анализу, отображению и хранению информации
- Режим усреднение значения (1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256)
- Допусковый тест (Pass/Fail) в режимах: «абс. знач./ $\Delta$ -изм/ %»
- Табличные измерения (тест по 10 точкам «частота / напряжение/ ток»)
- Плавная установка частоты тест-сигнала (ГРУБО/ ТОЧНО)
- Большой графический ЖК-дисплей, разрешение 6 разрядов
- Удобный одноуровневый пользовательский интерфейс
- Доп. изм. аксессуары: съемные адаптеры, в т.ч. опция внешнего смещения (пост. напряжение  $\pm 45$  В, ток  $\pm 2,5$ А /Bias box)
- Интерфейс: RS-232 (SCPI), USB host, Handler (сортировщик)
- Отображение на внешнем ПК графика измеряемых параметров с помощью штатного ПО (макс. 1.000 точек).

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ	
ДИАПАЗОН ИНДИКАЦИИ ИЗМ. ПАРАМЕТРА	Сопротивление (R, Z,  X )	$\leq 100$ МОм с макс. разрешением 0,01 МОм	
	Сопротивление на постоянном токе (Rdc)	$\leq 100$ МОм с макс. разрешением 0,01 МОм	
	Проводимость (G, B,  Y )	$\leq 1000$ См с макс. разрешением 0,01 нСм	
	Ёмкость (C)	$\leq 10$ Ф с макс. разрешением до 0,01 нФ	
	Индуктивность (L)	$\leq 10$ кГн с макс. разрешением до 0,01 мГн	
	Добротность (Q)	0,00001 – 99999,9	
	Тангенс угла потерь (D)	0,00001 – 9,99999	
	Фазовый сдвиг (Z- $\theta_d$ )	-179,999...179,999°	
	Фазовый сдвиг (Z- $\theta_r$ )	-3,14159 ~ 3,14159	
	Базовая погрешность (R, Z, X, G, Y, B, L, C)	$\pm 0,05\%$ - в режиме Медленно/ Средне (Slow / Med) $\pm 0,1\%$ - в режиме Быстро (Fast)	
ПРЕДЕЛЫ ИЗМЕРЕНИЙ	<b>9 пределов (импеданс)*</b>	автоселект (Auto), удержание (Hold) с дискр. изменением (INCR +/-), номинальный (для режима сортировки).	
ТЕСТ СИГНАЛ	Частота тест-сигнала	10 Гц ...300 кГц (LCR-76300), 10 Гц ...200 кГц (LCR-76200), 10 Гц ...100 кГц (LCR-76100), 10 Гц ...20 кГц (LCR-76020), 10 Гц ...2 кГц (LCR-76002)	
	Разрядность уст. частоты	4 разряда	
	Погрешность установки	$\pm 0,01\%$	
	Уровень тест-сигнала	Напряжение	10 мВ - 2 В ( $\pm 10\%$ ), в реж. стабилиз.(CV) 10 мВ - 2 В ( $\pm 6\%$ )
		Ток	100 мкА - 20 мА ( $\pm 10\%$ ), реж. стабилиз.(CC) 100 мкА - 20 мА ( $\pm 6\%$ )
	Погреш. уст. уровня (U/ I)	$\pm 6\%$ ... $\pm 10\%$ в зав. от режима	
Вых. импеданс источника	30 / 50/ 100 Ом (переключаемый)		
Запуск измерений	Внутр (автоматический), ручной, внешний, по шине RS (INT, MAN, EXT, BUS)		
ПОСТОЯННОЕ СМЕЩЕНИЕ (DC BIAS)	Внутренний источник	0В ... $\pm 2,5$ В	
	Погрешность установки	$\pm 0,5\%$ + 5 мВ	
	Внешний источник	$\pm 45$ В (потребуется опция соед. площадки LCR-16)	
ПАМЯТЬ	Объём внутр. памяти	10 файлов (программ тестирования)	
	Функции внутр. памяти	Запись/ считывание установленных параметров (настроек)	
	Внеш. USB-диск	Запись/ считывание: 10 файлов (настройки), 9999 файлов цифрового регистратора (Log), 999 изображ. экр. (скриншоты/ .Vmp), 10.000 отсчетов (data/.csv)	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ	Режим «Таблица»	Табличные значения измерений (10 шагов), задержка: 0...60с.	

ФУНКЦИИ	<b>Изменяемый параметр</b> <b>Графическая развертка (на внеш. ПК)</b> <b>Автовыбор режима</b> <b>Зв. индикация</b>	Частота, уровень тест-сигнала (напряжение/ ток) Отображение на экране внешнего ПК графика измеряемых параметров с помощью штатного ПО (кривая из 1.000 точек макс.) Режим « <b>Auto LCZ</b> »: Вкл/ выкл Откл./ В допуске/ Вне допуска (для режима <b>Pass/ Fail</b> )
ДИСПЛЕЙ	<b>Разрядность шкалы</b> <b>Разрешение ЖКИ</b> <b>Режим индикации</b>  <b>Формат индикации</b> <b>Доп. индикация</b>  <b>Скорость измерения</b>	6 разрядов 320×240 (графическая матрица), диагональ 9 см Абсолют. значение, Δ-измерение, Δ-измерение в %, Режим усреднение значения (1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256) Основной/ вспомогательный параметр (16 комбинаций) Мониторинг 2-х параметров (Mon1/ Mon2): Z, D, Q, Vac, Iac, Δ, Δ%, θr, θd, R, X, G, B, Y. 40 изм/с, 10 изм/с, 3 изм/с (Fast/ Med/ Slow)
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	<b>Условия эксплуатации</b> <b>Напряжение питания</b> <b>Габаритные размеры</b> <b>Масса</b> <b>Комплект поставки</b>	0°C...50°C и относительная влажность до 85 % ~100- 240 В (±10 %), 50 - 60 Гц (Рпотр.30 Вт) 265 × 107 × 312 мм 3 кг Шнур питания (1), CD- диск (PЭ, ПО), 4-х пр изм. адаптер с 2 «крокодилами» ( <b>LCR-06A</b> x1, «Кельвин»)
	<b>Опции</b>	( <b>LCR-05</b> ) адаптер для компонентов с выводами, ( <b>LCR-07</b> ) 2-х пр. щуп с двумя «крокодилами», ( <b>LCR-08</b> ) адаптер «щуп-пинцет» для SMD (tweezers), ( <b>LCR-15</b> ) адаптер для SMD с рег. дл. (для корпусов 0201 - 1812), ( <b>LCR-16</b> ) адаптер пост. смещения (DC Bias) ± 45 В (внеш. напряж), ( <b>LCR-17</b> ) адаптер пост. смещения (DC Bias) ± 2,5 А (ток).

**Примечание\*:** Область значений для функции **HOLD** / «Удержание диапазона».

№ предела	Знач. предела	Диапазон эфф. измерений импеданса
8	10	0 - 10Ω
7	30	10Ω-100Ω
6	100	100Ω-316Ω
5	300	316Ω-1kΩ
4	1к	1kΩ-3.16kΩ
3	3к	3.16kΩ-10kΩ
2	10к	10kΩ-31.6kΩ
1	30к	31.6kΩ-100kΩ (∞)
0	100к	100kΩ- ∞ (данный диапазон доступен только при частотах тест- сигнала < 20 кГц)

Фото доп. аксессуаров (опций):

LCR-05



LCR-06A



LCR-07



LCR-08



LCR-15



LCR-16



LCR-17

