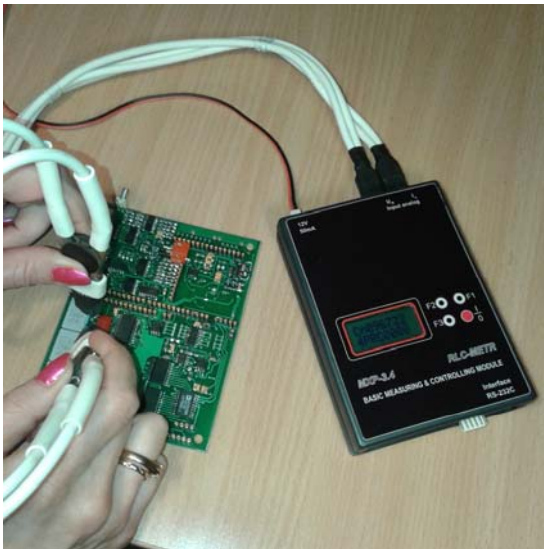


4.10. ПРИБЛД УНІВЕРСАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ RLC



Прилад призначений для визначення параметрів імпедансу (адмітансу) електричних кіл та їх компонентів за двоелементною (послідовною або паралельною) схемою заміщення в електротехнічній, електронній, радіотехнічній промисловості, при ремонті та обслуговуванні обладнання, в інформаційно-вимірювальних системах.

Він забезпечує:

- у разі автономного використання – вимірювання параметрів електро- та радіотехнічних елементів та кіл в широких діапазонах їх значень;
- у разі використання у складі інформаційно-вимірювальних систем з різноманітними сенсорами – моніторинг параметрів устаткування та технологічних процесів.

Технічні характеристики

Параметри, що вимірюються	активний опір на змінному струмі; ємність, індуктивність, тангенс фазового кута, тангенс кута втрат
Діапазони вимірювань:	
Активний опір	0,01 Ом ... 100,0 МОм (дискретність вимірювання у нижній частині діапазону 0,0005 Ом)
Ємність (на частоті 1 кГц)	1 пФ ... 20 мкФ (дискретність вимірювання у нижній частині діапазону 0,05 пФ)
Індуктивність (на частоті 1 кГц)	1 мкГн ... 20 кГн (дискретність вимірювання у нижній частині діапазону 0,1 мкГн)
Тангенс фазового кута (кута втрат)	0,0001 ... 1000,0 (дискретність вимірювання у нижній частині діапазону $2,5 \times 10^{-4}$)
Час одного вимірювання	2 с (в швидкому режимі 16 вим./с)
Робочі частоти	1,0 кГц, 0,1 кГц
Базова похибка	0,1 % на всіх діапазонах, крім крайніх (імпеданс менше 1 Ом і більше 10 ⁶ Ом);
Підключення об'єкта вимірювання	чотиризатискове
Тестовий сигнал	0,005/0,05/0,5 В або 0,05/0,5/5 мА (в залежності від піддіапазону вимірювання);
Інтерфейс	RS – 232C з оптичною розв'язкою
Загальні дані:	
Напруга живлення	12 – 15 В (акумулятор, АС – DC адаптер)
Струм споживання	25 мА
Габаритні розміри вимірювального модуля	90×120×25 мм
Маса приладу	350 г (без блока живлення)

Переваги розробки:

- вимірювання комплексних опорів: активного опору на змінному струмі, ємності, індуктивності з додатковим параметром (тангенс фазового кута чи кута втрат у широкому діапазоні їх значень);
 - підвищена точність у порівнянні із існуючими аналогами;
 - висока розрізняювальна спроможність на краях діапазонів вимірювання;
 - зменшена похибка вимірювання параметрів об'єктів з високими значеннями тангенса фазового кута або кута втрат;
 - низький рівень тестового сигналу;
 - малі габарити та маса;
- невисока вартість, простота технології виготовлення, серійно-придатність,