

Додаток до атестата про акредитацію

№ 40081

від "16" листопада 2025 року

СФЕРА АКРЕДИТАЦІЇ
НАУКОВОГО ЦЕНТРУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ВИМІРЮВАНЬ НЦ-5
Калібрувальної лабораторії ЕМ
НАЦІОНАЛЬНОГО НАУКОВОГО ЦЕНТРУ «ІНСТИТУТ МЕТРОЛОГІЇ»

(повна назва ООВ)

№ з/п	Вимірювана величина	Об'єкт калібрування	Діапазон або точки вимірювань, у яких проводиться калібрування	Розширена невизначеність вимірювань $U (k=2)$	Позначення нормативних документів на методи калібрування
1	2	3	4	5	6
Вид вимірювань ЕМ					
1	Активна потужність/енергія	Вимірювачі електричної потужності та електричної енергії Аналізатори показників якості електроенергії Установки для перевірки лічильників електричної енергії Багатофункціональні калібратори	57,7 - 253 V (В) 49 - 51 Hz (Гц) $\cos \varphi = \pm 1; 0,5; 0,8; 0,25$ 0,01 - 10 А $\cos \varphi = \pm 1; 0,01$ А $\cos \varphi = \pm 1; 0,05$ А	0,02 % 0,04 % 0,03 %	МКУ 08-480:2025 (редакція 2)
2	Реактивна потужність/енергія	Вимірювачі електричної потужності та електричної енергії Аналізатори показників	57,7 - 253 V (В), 49 - 51 Hz (Гц) $\sin \varphi = \pm 1; 0,5; 0,8; 0,25$ 0,01 - 10 А	0,03 %	МКУ 08-480:2025 (редакція 2)

Начальник відділу акредитації лабораторій промислової продукції НААУ

Ольга ХРОМЕНКО

Додаток до атестата про акредитацію

№ 40081

від "16" серпня 2025 року

1	2	3	4	5	6
		якості електроенергії Установки для повірки лічильників електричної енергії Багатофункціональні калібратори	$\sin \varphi = \pm 1; 0,01$ А	0,04 %	
3	Напруга змінного струму	Вольтметри змінного струму Аналізатори показників якості електроенергії Установки для повірки лічильників електричної енергії Мультиметри Багатофункціональні калібратори	0,001 - 200 mV (мВ)	(10 - 40) Hz (Гц) (40 - 100) Hz (Гц) (0,1 - 20) kHz (кГц) (2 - 10) kHz (кГц) (10 - 30) kHz (кГц) (30 - 100) kHz (кГц)	(140×10 ⁻⁶ U + 4,0×10 ⁻³) mV (мВ) (115×10 ⁻⁶ U + 4,0×10 ⁻³) mV (мВ) (110×10 ⁻⁶ U + 2,0×10 ⁻³) mV (мВ) (135×10 ⁻⁶ · U + 4,0×10 ⁻³) mV (мВ) (340×10 ⁻⁶ · U + 8,0×10 ⁻³) mV (мВ) (765×10 ⁻⁶ U + 2,0×10 ⁻²) mV (мВ)
			0,2 - 2 V (В) 2 - 20 V (В) 20 - 200 V (В)	(10 - 40) Hz (Гц) (40 - 100) Hz (Гц) (0,1 - 2) kHz (кГц) (2 - 10) kHz (кГц) (10 - 30) kHz (кГц) (30 - 100) kHz (кГц)	(115×10 ⁻⁶ U + 10 F×10 ⁻⁶) V (В) (90×10 ⁻⁶ U + 10 F×10 ⁻⁶) V (В) (75×10 ⁻⁶ U + 10 F×10 ⁻⁶) V (В) (110×10 ⁻⁶ · U + 10 F×10 ⁻⁶) V (В) (220×10 ⁻⁶ · U + 20 F×10 ⁻⁶) V (В) (570×10 ⁻⁶ U + 100 F×10 ⁻⁶) V (В) де F — верхня границя діапазону
			200 - 1000 V (В)	(10 - 40) Hz (Гц) (40 Hz (Гц) - 10 kHz (кГц) (10 - 30) kHz (кГц) (30 - 100) kHz (кГц)	(120×10 ⁻⁶ · U + 2,0×10 ⁻²) V (В) (115×10 ⁻⁶ · U + 2,0×10 ⁻²) V (В) (225×10 ⁻⁶ · U + 4,0×10 ⁻²) V (В) (580×10 ⁻⁶ · U + 2,0×10 ⁻¹) V (В)

Начальник відділу акредитації лабораторій промислової продукції НААУ

Ольга ХРОМЕНКО

Додаток до атестата про акредитацію

№ 40081

від "16" серпня 2025 року

1	2	3	4	5	6
4	Напруга постійного струму	Аналізатори показників якості електроенергії Установки для перевірки лічильників електричної енергії Мультиметри Багатофункціональні калібратори	1 - 20 V (В) 21 - 100 V (В) 101 - 280 V (В) 281 - 1000 V (В)	$(10 \times 10^{-5} \cdot U + 0,003) \text{ V (В)}$ $(15 \times 10^{-5} \cdot U + 0,0055) \text{ V (В)}$ $(15 \times 10^{-5} \cdot U + 0,01) \text{ V (В)}$ $(20 \times 10^{-5} \cdot U + 0,04) \text{ V (В)}$, де U -виміряне значення	МКУ 08-480:2025 (редакція 2)
5	Сила змінного струму	Амперметри змінного струму Аналізатори показників якості електроенергії Установки для перевірки лічильників електричної енергії Мультиметри Багатофункціональні калібратори	1,0·10 ⁻⁴ - 2 mA (мА) 2 - 20 mA (мА)	10 Hz – 10 kHz (кГц) (10 – 30) kHz (кГц) (30 – 100) kHz (кГц)	$(3 \times 10^{-4} I + 1,0 \times 10^{-4} \text{ F}) \text{ mA (мА)}$ $(71 \times 10^{-5} I + 1,0 \times 10^{-4} \text{ F}) \text{ mA (мА)}$ $(4 \times 10^{-3} I + 1,0 \times 10^{-4} \text{ F}) \text{ mA (мА)}$
			20 - 200 mA	10 Hz (Гц) – 10 kHz (кГц) (10 – 30) kHz (кГц)	$(2,9 \times 10^{-4} \cdot I + 2,0 \times 10^{-2}) \text{ mA (мА)}$ $(6,25 \times 10^{-4} \cdot I + 2,0 \times 10^{-2}) \text{ mA (мА)}$
			0,2 - 2 A	10 Гц – 2 kHz (кГц) (2 – 10) kHz (кГц) (10 – 30) kHz (кГц)	$(6,2 \times 10^{-4} \cdot I + 2,0 \times 10^{-4}) \text{ A}$ $(72,5 \times 10^{-5} \cdot I + 2,0 \times 10^{-4}) \text{ A}$ $(3 \times 10^{-3} \cdot I + 2,0 \times 10^{-4}) \text{ A}$
			2 - 20 A	10 Hz (Гц) – 2 kHz (кГц) (2 – 10) kHz (кГц)	$(82 \times 10^{-5} \cdot I + 2,0 \times 10^{-4}) \text{ A}$ $(2,5 \times 10^{-3} \cdot I + 2,0 \times 10^{-4}) \text{ A}$, де I -виміряне значення
			1,5 - 3000 A	50 Hz (Гц)	0,04 %

Начальник відділу акредитації лабораторій промислової продукції НААУ

Ольга ХРОМЕНКО

Додаток до атестата про акредитацію

№ 40081

від "16" грудня 2025 року

1	2	3	4	5	6
6	Сила постійного струму	Аналізатори показників якості електроенергії Установки для перевірки лічильників електричної енергії Мультиметри Багатофункціональні калібратори	$4,0 \times 10^{-4} - 200 \text{ } \mu\text{A}$ (мкА) $0,2 - 2 \text{ mA}$ (мА) $2 - 20 \text{ mA}$ (мА) $20 - 200 \text{ mA}$ (мА) $0,2 - 2 \text{ A}$ $2 - 20 \text{ A}$ $20 - 30 \text{ A}$	$(12 \times 10^{-6} \cdot I + 4,0 \times 10^{-3}) \text{ } \mu\text{A}$ (мкА) $(12 \times 10^{-6} \cdot I + 4,0 \times 10^{-6}) \text{ mA}$ (мА) $(14 \times 10^{-6} \cdot I + 4,0 \times 10^{-5}) \text{ mA}$ (мА) $(48 \times 10^{-6} \cdot I + 8,0 \times 10^{-4}) \text{ mA}$ (мА) $(185 \times 10^{-6} \cdot I + 16,0 \times 10^{-6}) \text{ A}$ $(4 \times 10^{-4} \cdot I + 4,0 \times 10^{-4}) \text{ A}$ $(4,5 \times 10^{-4} \cdot I + 7,5 \times 10^{-4}) \text{ A}$ (генерація)	МКУ 08-480:2025 (редакція 2)
7	Кут фазового зсуву	Аналізатори показників якості електроенергії. Установки для перевірки лічильників електричної енергії. Багатофункціональні калібратори Фазометри	$0 - 360 \text{ deg}$ (град) $57,7 - 253 \text{ V}$ (В) $0,01 - 10 \text{ A}$; 50 Hz (Гц) $0 - 360 \text{ deg}$ (град) 50 mV (мВ) – 40 V (В) 1 mHz (мГц) – 200 MHz (МГц)	$0,3 \text{ deg}$ (град) $0,3 \text{ deg}$ (град)	МКУ 08-480:2025 (редакція 2)
8	Частота синусоїдного сигналу	Аналізатори показників якості електроенергії Установки для перевірки лічильників електричної енергії Мультиметри Багатофункціональні калібратори	1 Hz (Гц) – 200 MHz (МГц)	1×10^{-6} (відносна розширена невизначеність)	МКУ 08-480:2025 (редакція 2)

Начальник відділу акредитації лабораторій промислової продукції НААУ

Ольга ХРОМЕНКО

Додаток до атестата про акредитацію

№ 40081

від "16" червня 2025 року

1	2	3	4	5	6
9	Коефіцієнт гармонік	Аналізатори показників якості електроенергії Установки для перевірки лічильників електричної енергії Багатофункціональні калібратори	0,2 - 100,0 % 1 - 300 V (В)	$(1 \times 10^{-2} K_{\Gamma} + 0,1) \%$ де K_{Γ} - виміряне значення	МКУ 08-480:2025 (редакція 2)
10	Усталене відхилення напруги	Аналізатори показників якості електроенергії Установки для перевірки лічильників електричної енергії	мінус 90 - 100 % 57,7 V (В); 230 V (В); 50 Hz (Гц)	0,05 %	МКУ 08-480:2025 (редакція 2)
11	Електричний опір постійному струму	Мультиметри Багатофункціональні калібратори	$1,0 \times 10^{-6} - 2 \Omega$ (Ом) $2 - 20 \Omega$ (Ом) $20 - 200 \Omega$ (Ом) $0,2 - 2 \text{ к}\Omega$ (кОм) $2 - 20 \text{ к}\Omega$ (кОм) $20 - 200 \text{ к}\Omega$ (кОм) $0,2 - 2 \text{ М}\Omega$ (МОм) $2 - 20 \text{ М}\Omega$ (МОм) $20 - 200 \text{ М}\Omega$ (МОм) $0,2 - 2 \text{ Г}\Omega$ (ГОм)	$(17 \times 10^{-6} \cdot R + 4,0 \times 10^{-6}) \Omega$ (Ом) $(9,5 \times 10^{-6} \cdot R + 14 \times 10^{-6}) \Omega$ (Ом) $(8,0 \times 10^{-6} \cdot R + 5 \times 10^{-5}) \Omega$ (Ом) $(8,0 \times 10^{-6} \cdot R + 0,5 \times 10^{-6}) \text{ к}\Omega$ (кОм) $(8,0 \times 10^{-6} \cdot R + 5 \times 10^{-6}) \text{ к}\Omega$ (кОм) $(8,0 \times 10^{-6} \cdot R + 5 \times 10^{-5}) \text{ к}\Omega$ (кОм) $(9,0 \times 10^{-6} \cdot R + 1 \times 10^{-6}) \text{ М}\Omega$ (МОм) $(20 \times 10^{-6} \cdot R + 1 \times 10^{-4}) \text{ М}\Omega$ (МОм) $(120 \times 10^{-6} \cdot R + 1 \times 10^{-2}) \text{ М}\Omega$ (МОм) $(1510 \times 10^{-6} \cdot R + 1 \times 10^{-3}) \text{ Г}\Omega$ (ГОм), де R - виміряне значення	МКУ 08-480:2025 (редакція 2)

Начальник відділу акредитації лабораторій промислової продукції НААУ

Ольга ХРОМЕНКО