

УКРАЇНЬКА СИСТЕМА ДОБРОВІЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ВИМІРЮВАНЬ  
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО

«ХАРКІВСЬКИЙ РЕГІОНАЛЬНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР

СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ»

(ДП «ХАРКІВСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»)

вул. Мироносицька, 36, м. Харків, 61002, Україна

A X  
2 4 8 5 8 2

**СВІДОЦТВО**

THE CERTIFICATE

**ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАНЬ**

OF CONFORMITY OF THE SYSTEM OF MEASUREMENTS

**ВИМОГАМ ДСТУ ISO 10012:2005**

TO REQUIREMENTS OF DСТU ISO 10012:2005

№ 01-0073/2023

від " 07 " серпня 2023 р.

Це свідоцтво засвідчує, що за результатами

аудиту стан системи вимірювань електротехнічної лабораторії

**ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ**

**«ЕТЛ МЕГАОМ»,**

що знаходиться за адресою: 61004, м. Харків, вул. Конєва, 21,

відповідає вимогам

ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування вимірюванням. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання».

Свідоцтво чинне протягом трьох років з дати реєстрації

Сферу об'єктів вимірювань та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво, наведено у додатку на 5 аркушах, який є невід'ємною частиною цього свідоцтва. Без додатку свідоцтво недійсне.

Заступник генерального  
директора з метрології



Керівник групи експертів  
з оцінювання відповідності

Володимир ЧЕПЕЛА

Віктор МАЗУР



Аркуш 1 Аркушів 5  
Додаток до свідоцтва  
про відповідність  
№ 01 - 0073/2023  
від 07 серпня 2023 р.

Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво  
про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ 10012:2005  
та оцінку яких проведено у електротехнічній лабораторії

**ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕТЛ МЕГАОМ»**

Об'єкт вимірювань	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)	
		Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1. Силкові трансформатори, авто-трансформатори й масляні реактори (далі – трансформатори)*	3. Вимірювання опору ізоляції: а) обмоток	(0,5 – 10000) МОм вимірювальна напруга: 2500 В	$\delta = \pm 15 \%$
	5. Випробування ізоляції підвищеною прикладеною напругою частоти 50 Гц	(10 – 50) кВ, частота: 50 Гц	$\Delta = \pm 1,5 \text{ кВ}$
	6. Вимірювання опору обмоток постійному струму	$(2 \cdot 10^{-5} - 10^7) \text{ Ом}$	$\delta = \pm (1,5 - 25) \%$
	7. Перевірка коефіцієнта трансформації	(1 – 300) В, (15 – 750) В	$\delta = \pm (1,8 - 52) \%$ $\delta = \pm (2,2 - 35) \%$
	15. Випробування трансформаторного масла: а) з бака трансформатора	(1,5 – 7,5) кВ (10 – 50) кВ, частота: 50 Гц	$\Delta = \pm 0,2 \text{ кВ}$ $\Delta = \pm 1,5 \text{ кВ}$
5 Кабельні лінії*	2. Вимірювання значення опору ізоляції: а) кабелі напругою понад 1 кВ; б) кабелі напругою до 1 кВ	(0,5 – 10000) МОм вимірювальна напруга: 2500 В	$\delta = \pm 15 \%$
	3. Випробування підвищеною напругою: а) випробування випрямленою напругою	(10 – 70) кВ	$\Delta = \pm 2,1 \text{ кВ}$
10. Масляні та електромагнітні вимикачі*	1. Вимірювання значення опору ізоляції: а) рухомих і напрямних частих, виконаних з органічних матеріалів; б) електромагнітних вимикачів з установленими дугогасними камерами; в) вторинних кіл електромагнітів керування (ЕМК) або електродвигунів заведення пружини	(0,5 – 10000) МОм вимірювальна напруга: 1000 В; 2500 В	$\delta = \pm 15 \%$
	4. Випробування ізоляції підвищеною напругою частоти 50 Гц: а) опорної ізоляції та ізоляції вимикачів відносно корпусу; б) ізоляції вторинних кіл і обмоток ЕМК	(10 – 50) кВ, частота 50 Гц $U_n = 2500 \text{ В}$	$\Delta = \pm 1,5 \text{ кВ}$ $\Delta = \pm 250 \text{ В}$

Начальник відділу – керівник групи експертів з оцінки відповідності

Віктор Мазур



Аркуш 2 Аркушів 5  
Додаток до свідоцтва  
про відповідність  
№ 01 - 0073/2023  
від 07 серпня 2023 р.

Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво  
про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ 10012:2005  
та оцінку яких проведено у електротехнічній лабораторії

**ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕТЛ МЕГАОМ»**

Об'єкт вимірювань	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)	
		Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
10. Масляні та електромагнітні вимикачі*	5. Вимірювання значення опору постійному струму: а) струмопровідного контуру контактної системи; в) ЕМК	$(2 \cdot 10^{-5} - 10^7) \text{ Ом}$	$\delta = \pm (1,5 - 25) \%$
14. Вимикачі навантаження*	1. Вимірювання значення опору ізоляції: б) вторинних кіл і обмоток ЕМК	$(0,5 - 10000) \text{ МОм}$ вимірювальна напруга: 1000В, 2500В	$\delta = \pm 15 \%$
	2. Випробування ізоляції підвищеною напругою частоти 50 Гц: а) вимикача навантаги; б) вторинних кіл і обмоток ЕМК	$(10 - 50) \text{ кВ}$ , частота 50 Гц $U_n = 2500 \text{ В}$	$\Delta = \pm 1,5 \text{ кВ}$ $\Delta = \pm 250 \text{ В}$
	3. Вимірювання значення опору постійному струму: а) контактів вимикача	$(2 \cdot 10^{-5} - 10^7) \text{ Ом}$	$\delta = \pm (1,5 - 25) \%$
16. Роз'єднувачі, короткозамикачі та відокремлювачі*	1. Вимірювання значення опору ізоляції: а) повідків і тяг, зроблених з органічних матеріалів; б) вимірювання опору ізоляції багатоеlementних ізоляторів в) вторинних кіл і обмоток ЕМК	$(0,5 - 10000) \text{ МОм}$ вимірювальна напруга: 1000В; 2500В	$\delta = \pm 15 \%$
	2. Випробування ізоляції підвищеною напругою частоти 50 Гц: а) ізоляції роз'єднувачів, короткозамикачів та відокремлювачів; б) ізоляції вторинних кіл і обмоток ЕМК	$(10 - 50) \text{ кВ}$ , частота 50 Гц $U_n = 2500 \text{ В}$	$\Delta = \pm 1,5 \text{ кВ}$ $\Delta = \pm 250 \text{ В}$
	4. Вимірювання значення опору постійному струму: а) струмопровідного контуру контактної системи роз'єднувачів та відокремлювачів; б) обмоток ЕМК	$(2 \cdot 10^{-5} - 10^7) \text{ Ом}$	$\delta = \pm (1,5 - 25) \%$

Начальник відділу – керівник групи експертів з оцінки відповідності



Віктор Мазур



Аркуш 3 Аркушів 5  
Додаток до свідоцтва  
про відповідність  
№ 01 - 0073/2023  
від 07 серпня 2023 р.

Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво  
про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ 10012:2005  
та оцінку яких проведено у електротехнічній лабораторії

**ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕТЛ МЕГАОМ»**

Об'єкт вимірювань	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)	
		Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
17. Вентильні розрядники та обмежувачі перенапруг*	1. Вимірювання значення опору розрядників і елементів розрядників	(0,5 – 10000) МОм вимірювальна напруга: 1000 В; 2500 В	$\delta = \pm 15 \%$
	2. Вимірювання значення опору ізоляції ізолювальних основ розрядників і обмежувачів перенапруг (ОПН), на яких установлені реєстратори спрацювання	(0,5 – 10000) МОм вимірювальна напруга: 2500 В	$\delta = \pm 15 \%$
	4. Вимірювання значення сили струму провідності (струму витoku) вентильних розрядників	(0,1 – 1) мА, (0,5 – 5) мА	$\Delta = \pm 0,05 \text{ мА}$ $\Delta = \pm 0,25 \text{ мА}$
	6. Вимірювання значення пробивної напруги вентильних розрядників	(10 – 50) кВ, частота 50 Гц	$\Delta = \pm 1,5 \text{ кВ}$
25 Заземлювальні пристрої**	1. Перевірка наявності та стану кіл між заземлювачами й елементами, що заземлюються, з'єднань природних заземлювачів зі заземлювальним пристроєм та з'єднань між головною заземлювальною шиною (ГЗШ) і провідниками системи зрівнювання потенціалів	(0,05 – 20) Ом	$\Delta = \pm (0,035 - 3,3) \text{ Ом}$
	3. Вимірювання значення опору заземлювального пристрою: в) електроустановок (крім ПЛ)	(0,4 – 1000) Ом	$\delta = \pm (5 - 29) \%$
27 Електроустановки, апарати, вторинні кола та електропроводки напругою до 1 кВ*	1. Вимірювання значення опору ізоляції	(0,5 – 10000) МОм, вимірювальна напруга: 500 В, 1000 В, 2500 В	$\delta = \pm 15 \%$
	3. Випробування підвищеною напругою частоти 50 Гц: а) ізоляції вторинних кіл управління, захисту, автоматики, сигналізації, телемеханіки тощо; б) ізоляції силових та освітлювальних електропроводок	$U_n = 2500 \text{ В}$  (1,5 – 7,5) кВ	$\Delta = \pm 250 \text{ В}$  $\Delta = \pm 0,2 \text{ кВ}$

Начальник відділу – керівник групи експертів з оцінки відповідності

Віктор Мазур



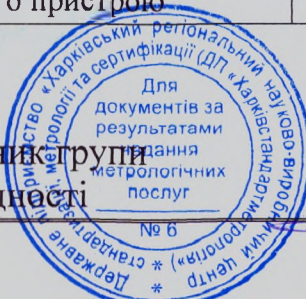
Аркуш 4 Аркушів 5  
Додаток до свідоцтва  
про відповідність  
№ 01 - 0073/2023  
від 07 серпня 2023 р.

Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво  
про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ 10012:2005  
та оцінку яких проведено у електротехнічній лабораторії

**ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕТЛ МЕГАОМ»**

Об'єкт вимірювань	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)	
		Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
27 Електроустановки, апарати, вторинні кола та електропроводки напругою до 1 кВ*	2. Випробування підвищеною напругою частоти 50 Гц електро-технічних виробів на напругу понад 12 В змінного струму та понад 120 В постійного струму, у тому числі: а) ізоляції обмоток та кабелю живлення ручного електроінструмента відносно корпусу та зовнішніх металевих деталей; б) ізоляції обмоток знижувальних трансформаторів	$U_n = 2500 \text{ В}$ $(1,5 - 7,5) \text{ кВ}$	$\Delta = \pm 250 \text{ В}$ $\Delta = \pm 0,2 \text{ кВ}$
	4. Перевірка спрацьовування пристроїв захисту (працездатності розчіплювачів та захисного автоматичного вимкнення живлення): а) перевірка спрацьовування пристроїв захисту, які реагують на надструми (автоматичні вимикачі, запобіжники) і не виконують функції захисного автоматичного вимикання живлення в електроустановках з типом заземлення системи TN-C, TN-S і IT; б) перевірка спрацьовування пристроїв захисту, які реагують на надструми та виконують функцію захисного автоматичного вимикання живлення в електроустановках з типом заземлення системи TN-C, TN-S і IT	$(0,1 - 1,0) \text{ Ом},$ $(1,0 - 20) \text{ Ом}$	$\Delta = \pm 0,15 \text{ Ом}$ $\delta = \pm (17 - 55) \%$
Пристрої блискавкозахисту будівель та споруд**	4.3. Вимірювання електричної безперервності стрижнів ристунку між найвищою частиною та рівнем землі блискавкозахисту	$(0,05 - 20) \text{ Ом}$	$\Delta = \pm (0,035 - 3,3) \text{ Ом}$
	5.4.1 Вимірювання значення опору заземлювального пристрою	$(0,4 - 1000) \text{ Ом}$	$\delta = \pm (5 - 29) \%$

Начальник відділу – керівник групи експертів з оцінки відповідності



Віктор Мазур

Аркуш 5 Аркушів 5  
Додаток до свідоцтва  
про відповідність  
№ 01 - 0073/2023  
від 07 серпня 2023 р.

Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво  
про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ 10012:2005  
та оцінку яких проведено у електротехнічній лабораторії

**ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕТЛ МЕГАОМ»**

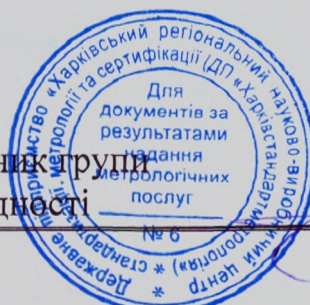
Об'єкт вимірювань	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)	
		Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
Засоби індивідуального захисту			
Оперативні та вимірювальні штанги*** Ізолювальні кліщі*** Покажчики напруги до 1000 В*** Покажчики напруги понад 1000 В з газорозрядною лампою*** Покажчики напруги для фазування*** Електровимірювальні кліщі*** Діелектричні рукавички*** Спеціальне діелектричне взуття*** Інструмент з ізолювальними рукоятками***	Випробування підвищеною напругою частоти 50 Гц	(1,5 – 7,5) кВ, (10 – 50) кВ частота 50 Гц	$\Delta = \pm 0,2$ кВ $\Delta = \pm 1,5$ кВ
Покажчики напруги до 1000 В*** Покажчики напруги понад 1000 В з газорозрядною лампою***	Визначення порогу спрацьовування	(15 – 750) В (1,5 – 7,5) кВ, (10 – 50) кВ частота 50 Гц	$\delta = \pm (2,2-35) \%$ $\Delta = \pm 0,3$ кВ $\Delta = \pm 1,5$ кВ
Покажчики напруги до 1000 В*** Діелектричні рукавички*** Спеціальне діелектричне взуття***	Визначення сили змінного струму, що протікає через засіб захисту	(2 – 15) мА, (6 – 30) мА частота 50 Гц	$\Delta = \pm 0,45$ мА $\Delta = \pm 0,9$ мА
Пояси монтерські запобіжні**** Канати страхувальні**** Блоки та поліспасти**** Драбини**** Кігті монтерські****	Випробування навантаженням	(20 – 200) Н (50 – 500) Н  (1 – 3000) мм	$\Delta = \pm 20$ Н $\Delta = \pm 50$ Н  $\Delta = \pm 1$ мм

**Примітка 1** Умовні позначення та їх визначення:

$\Delta$  – абсолютна похибка вимірювання;  $\delta$  – відносна похибка вимірювання;  $U_n$  – вимірювальна напруга мегаомметра.

**Примітка 2** \* Об'єкт вимірювань згідно з додатком 1 «Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів»  
\*\* Об'єкт вимірювань згідно з ДСТУ EN 62305-3:2021 Блискавкозахист. Частина 3. Фізичні пошкодження будівель (споруд) та небезпека для життя (EN 62305-3:2011, IDT; IEC 62305-3^2010. MOD).  
\*\*\* Об'єкт вимірювань згідно з НПА ОП 40.1-1.07-01 «Правил експлуатації електрозахисних засобів».  
\*\*\*\* Об'єкт вимірювань згідно з НПА ОП 0.00-1.71-13 «Правил охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями»

Начальник відділу – керівник групи  
експертів з оцінки відповідності



Віктор Мазур