

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
2 Напівпровідникові перетворювачі	ПТЕЕС дод. 1, табл. 2, п. 1 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	2.1 Вимірювання опору ізоляції струмовідних частин 2,5; 1,0 кВ 2 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{OMP})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{OMP})$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5\text{OMP})$
3 Силові конденсатори	ПТЕЕС дод. 1, табл. 3, п. 2 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	3.1 Вимірювання опору ізоляції 2,5 кВ 10 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{OMP})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{OMP})$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5\text{OMP})$
4 Кабельні лінії	ПТЕЕС дод. 1, табл. 5, п. 1 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4 ПТЕЕС дод. 1, табл. 5, п. 2 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	4.1 Визначення відсутності обривів оболонки і жил кабелів та фазування кабельних ліній (КЛ) 0,1 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{OMP})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{OMP})$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5\text{OMP})$ 4.2 Вимірювання значення опору ізоляції кабелю напругою до 1 кВ 2,5 кВ 10 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{OMP})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{OMP})$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5\text{OMP})$

Начальник відділу надання послуг у сфері метрології ДП «Одесастандартметрологія»
 М.П.

Метрологічна служба
 04725970

М.В. Домікан

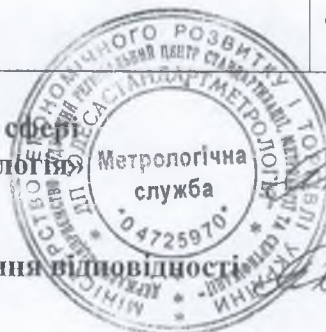
Керівник групи експертів з оцінювання відповідності

М.В. Домікан



Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
2 Напівпровідникові перетворювачі	ПТЕЕС дод. 1, табл. 2, п. 1 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	2.1 Вимірювання опору ізоляції струмовідних частин 2,5; 1,0 кВ 2 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{ОМР})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{ОМР})$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5\text{ОМР})$
3 Силові конденсатори	ПТЕЕС дод. 1, табл. 3, п. 2 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	3.1 Вимірювання опору ізоляції 2,5 кВ 10 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{ОМР})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{ОМР})$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5\text{ОМР})$
4 Кабельні лінії	ПТЕЕС дод. 1, табл. 5, п. 1 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4 ПТЕЕС дод. 1, табл. 5, п. 2 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	4.1 Визначення відсутності обривів оболонки і жил кабелів та фазування кабельних ліній (КЛ) 0,1 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{ОМР})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{ОМР})$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5\text{ОМР})$ 4.2 Вимірювання значення опору ізоляції кабелю напругою до 1 кВ 2,5 кВ 10 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{ОМР})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{ОМР})$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5\text{ОМР})$

Начальник відділу надання послуг у сфері метрології ДП «Одесастандартметрологія»
 М.П.



М.В. Домікан

Керівник групи експертів з оцінювання відповідності

М.В. Домікан

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
4 Кабельні лінії	ПТЕЕС дод. 1, табл. 5, п. 3 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	4.3 Випробування підвищеною випрямленою напругою кабелів до 1 кВ 2,5 кВ 10 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{OMP})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{OMP})$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5\text{OMP})$
5 Повітряні лінії електропередавання	ПТЕЕС дод. 1, табл. 6, п. 7 Измеритель сопротивления заземления Uni-T UT521. Инструкция по эксплуатации, р. 6	5.1 Перевірка заземлювальних пристроїв 0 – 20 Ом $\delta = \pm (2\%R_x + 10\text{OMP})$ 0 – 200 Ом $\delta = \pm (2\%R_x + 3\text{OMP})$
6 Вводи і прохідні ізолятори	ПТЕЕС дод. 1, табл. 9, п. 1 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	6.1 Вимірювання значення опору ізоляції 2,5 кВ 10 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{OMP})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{OMP})$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5\text{OMP})$
7 Повітряні вимикачі	ПТЕЕС дод. 1, табл. 11, п. 1 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	7.1 Вимірювання значення опору ізоляції: а) багатоелементних ізоляторів 2,5 кВ 10 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{OMP})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{OMP})$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5\text{OMP})$

Начальник відділу надання послуг у сфері метрології ДП «Одесастандартметрологія»
 М.П.



М.В. Домікан

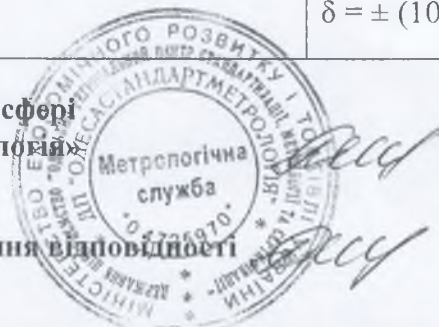
Керівник групи експертів з оцінювання відповідності

М.В. Домікан

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
7 Повітряні вимикачі	ПТЕЕС дод. 1, табл. 11, п. 1 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	7.1 Вимірювання значення опору ізоляції: б) вторинних кіл і обмоток ЕМК 2,5 кВ 10 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{ОМР})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{ОМР})$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5\text{ОМР})$
8 Вимикачі навантаги	ПТЕЕС дод. 1, табл. 14, п. 1 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	8.1 Вимірювання значення опору ізоляції: а) тяг із органічних матеріалів 2,5 кВ 10 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{ОМР})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{ОМР})$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5\text{ОМР})$ б) вторинних кіл і обмоток ЕМК 2,5 кВ 10 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{ОМР})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{ОМР})$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5\text{ОМР})$
9 Роз'єднувачі, короткозамикачі та відокремлювачі	ПТЕЕС дод. 1, табл. 16, п. 1 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	9.1 Вимірювання значення опору ізоляції: а) повідків і тяг, зроблених з органічних матеріалів 2,5 кВ 10 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{ОМР})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{ОМР})$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5\text{ОМР})$

Начальник відділу надання послуг у сфері
 метрології ДП «Одесастандартметрологія»
 М.П.

Керівник групи експертів з оцінювання відповідності



М.В. Домікан

М.В. Домікан

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
9 Роз'єднувачі, короткозамикачі та відокремлювачі	ПТЕЕС дод. 1, табл. 16, п. 1 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	9.1 Вимірювання значення опору ізоляції: б) багатоелементних ізоляторів; 2,5 кВ 10 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5OMP)$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5OMP)$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5OMP)$ в) вторинних кіл і обмоток ЕМК 1,0 кВ 2 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5OMP)$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5OMP)$
10 Вентильні розрядники і обмежувачі перенапруг	ПТЕЕС дод. 1, табл. 17, п. 1 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4 ПТЕЕС дод. 1, табл. 17, п. 2 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	10.1 Вимірювання значення опору розрядників і елементів розрядників 2,5; 1,0 кВ 2 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5OMP)$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5OMP)$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5OMP)$ 10.2 Вимірювання значення опору ізоляції ізолювальних основ розрядників і обмежувачів перенапруг (ОПН), на яких установлені регістратори спрацьовування 2,5 кВ 10 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5OMP)$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5OMP)$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5OMP)$

Начальник відділу надання послуг у сфері метрології ДП «Одесастандартметрологія»
 М.П.



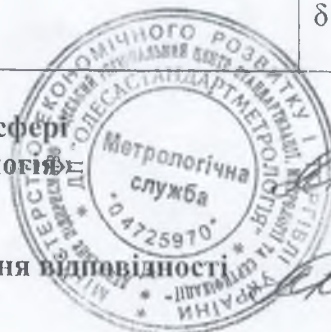
М.В. Домікан

Керівник групи експертів з оцінювання відповідності

М.В. Домікан

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
11 Вимірювальні трансформатори	ПТЕЕС дод. 1, табл. 20, п. 1 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	11.1 Вимірювання значення опору ізоляції: а) основної ізоляції обмоток 2,5 кВ 10 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{ОМР})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{ОМР})$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5\text{ОМР})$ б) вторинних обмоток 2,5 кВ 10 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{ОМР})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{ОМР})$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5\text{ОМР})$
12 Комплектні розподільні установки внутрішнього (КРУ) та зовнішнього (КРУЗ) розташування	ПТЕЕС дод. 1, табл. 21, п. 1 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	12.1 Вимірювання значення опору ізоляції: а) первинних кіл елементів коміроч 2,5 кВ 10 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{ОМР})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{ОМР})$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5\text{ОМР})$ б) вторинних кіл 1,0 кВ 2 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{ОМР})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{ОМР})$

Начальник відділу надання послуг у сфері метрології ДП «Одесастандартметрологія»
 М.П.



М.В. Домікан

Керівник групи експертів з оцінювання відповідності

М.В. Домікан

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
13 Електродвигуни змінного струму	ПТЕЕС дод. 1, табл. 22, п. 2 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	13.1 Вимірювання значення опору ізоляції (крім термоіндикаторів із з'єднувальними проводами) 2,5; 1,0; 0,5 кВ 0,5 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 50MP)$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 50MP)$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 50MP)$
14 Машины постійного струму (крім збудників)	ПТЕЕС дод. 1, табл. 23, п. 1 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	14.1 Вимірювання значення опору ізоляції: а) обмоток 0,5 кВ 0,5 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 50MP)$ 100 МОм – 2 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 50MP)$ б) бандажів 0,5 кВ 0,5 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 50MP)$ 100 МОм – 2 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 50MP)$
15 Заземлювальні пристрої	ПТЕЕС дод. 1, табл. 25, п. 3 Измеритель сопротивления заземления Uni-T UT521. Инструкция по эксплуатации, р. 6	15.1 Вимірювання значення опору заземлювального пристрою: а) ПЛ напругою до 1 кВ 0 – 20 Ом $\delta = \pm (2\%R_x + 10MP)$ 0 – 200 Ом $\delta = \pm (2\%R_x + 30MP)$ б) електроустановок (крім ПЛ) 0 – 20 Ом $\delta = \pm (2\%R_x + 10MP)$ 0 – 200 Ом $\delta = \pm (2\%R_x + 30MP)$

Начальник відділу надання послуг у сфері метрології ДП «Одесастандартметрологія» М.П.

Керівник групи експертів з оцінювання відповідності



М.В. Домікан

М.В. Домікан

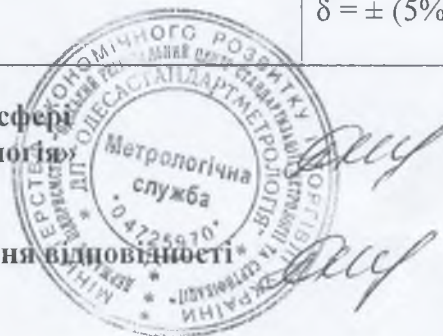
Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
15 Заземлювальні пристрої	<p>ПТЕЕС дод. 1, табл. 25, п. 4 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 3</p> <p>ПТЕЕС дод. 1, табл. 25, п. 6 Прибор электроизмеритель-ный многофункциональный цифровой EP 180M1. Паспорт, п. 6</p> <p>ПТЕЕС дод. 1, табл. 25, п. 8 Прибор электроизмеритель-ный многофункциональный цифровой EP 180M1. Паспорт, п. 6</p>	<p>15.2 Вимірювання значення напруги дотику в електроустановках напругою до 1 кВ з глухозаземленою нейтраллю або ефективно заземленою нейтраллю 30 – 100 В $\delta = \pm (2\%U_x + 8\text{ОМР})$ 100 – 600 В $\delta = \pm (2\%U_x + 5\text{ОМР})$</p> <p>15.3 Перевірка спрацьовування захисту в електроустановках із заземленою нейтраллю 0,1 – 6,99 Ом $\Delta_m = \pm 3 (6\%Z_x + 6\text{ОМР}) \text{ Ом}$ 7,0 – 20,0 Ом $\Delta_m = \pm 3 (4 \%Z_x + 4\text{ОМР}) \text{ Ом}$</p> <p>15.4 Перевірка значення повного опору петлі «фаза-нуль» в установках на напругу до 1 кВ із глухозаземленою нейтраллю 0,1 – 6,99 Ом $\Delta_m = \pm 3 (6\%Z_x + 6\text{ОМР}) \text{ Ом}$ 7,0 – 20,0 Ом $\Delta_m = \pm 3 (4 \%Z_x + 4\text{ОМР}) \text{ Ом}$</p>
16 Стаціонарні, пересувні та переносні комплектні випробувальні установки	ПТЕЕС дод. 1, табл. 26, п. 2	<p>16.1 Вимірювання значення опору ізоляції кіл і апаратури на напругу до 1 кВ 1,0 кВ 2 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{ОМР})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{ОМР})$</p>

Начальник відділу надання послуг у сфері
 метрології ДП «Одесастандартметрологія»
 М.П.

М.В. Домікан

Керівник групи експертів з оцінювання відповідності

М.В. Домікан



Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
17 Електроустановки, апарати, вторинні кола та електропроводка на напругу до 1 кВ	<p>ПТЕЕС дод. 1, табл. 27, п. 1 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4</p> <p>ПТЕЕС дод. 1, табл. 27, п. 4 Прибор электроизмерительный многофункциональный цифровой EP 180M1. Паспорт, п. 6</p>	<p>17.1 Вимірювання значення опору ізоляції (крім електровиробів та апаратів на напругу до 100 В, вторинних кіл, які містять пристрої з мікроелектронними елементами, що розраховані на робочу напругу до 60 В) 2,5; 1,0; 0,5 кВ 0,5 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{OMP})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{OMP})$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5\text{OMP})$</p> <p>17.2 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 вимкнення живлення в електроустановках з типом заземлення TN-C, TN-S і IT 0,1 – 6,99 Ом $\Delta_m = \pm 3 (6\%Z_x + 6\text{OMP})$ Ом 7,0 – 20,0 Ом $\Delta_m = \pm 3 (4\%Z_x + 4\text{OMP})$ Ом</p>

Начальник відділу надання послуг у сфері метрології ДП «Одесастандартметрологія»
 М.П.



М.В. Домікан

Керівник групи експертів з оцінювання відповідності

М.В. Домікан

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
17 Електроустановки, апарати, вторинні кола та електропроводка на напругу до 1 кВ	ПТЕЕС дод. 1, табл. 27, п. 4 Прибор электроизмерительный многофункциональный цифровой ЕР 180М1. Паспорт, п. 6	17.2 Перевірка спрацьовування пристроїв захисту (працездатності розчіплювачів та захисного автоматичного вимкнення живлення): б) перевірка спрацьовування пристроїв захисту, які реагують на надструми та виконують функцію захисного автоматичного вимкнення живлення в електроустановках з типом заземлення системи TN-C, TN-S і IT 0,1 – 6,99 Ом $\Delta_m = \pm 3 (6\%Z_x + 6OMP)$ Ом 7,0 – 20,0 Ом $\Delta_m = \pm 3 (4\%Z_x + 4OMP)$ Ом

Примітка ¹⁾ – Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів
 Δ_m – границі абсолютної максимальної похибки вимірювання
 OMP – одиниця молодшого розряду
 R_x, Z_x, I_x, U_x – значення виміряної величини

Начальник відділу надання послуг у сфері метрології ДП «Одесастандартметрологія»
 М.П.



М.В. Домікан

Керівник групи експертів з оцінювання відповідності

М.В. Домікан

Доповнення № 1 від 13.11.2018 р.
 Аркуш 1 аркушів 5
 Додаток до свідоцтва
 № 04-0043/2018
 від « 19 » 09 2018 р.

**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється
 свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
 та оцінку яких проведено у електротехнічній лабораторії
 Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова**

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
1 Силкові трансформатори, автотрансформатори й масляні реактори	ПТЕЕС дод. 1, табл. 1, п. 6 Микроомметр ЦС4105. Руководство по эксплуатации Ба 2.722.061 РЭ, р. 2	1.1 Вимірювання опору обмоток постійному струму 10 мкОм – 50 Ом $\delta = \pm (2,5+8,75) \%$
2 Напівпровідникові перетворювачі	ПТЕЕС дод. 1, табл. 2, п. 3 Микроомметр ЦС4105. Руководство по эксплуатации Ба 2.722.061 РЭ, р. 2 ПТЕЕС дод. 1, табл. 2, п. 5 Микроомметр ЦС4105. Руководство по эксплуатации Ба 2.722.061 РЭ, р. 2	2.1 Перевірка режимів роботи силових напівпровідникових приладів: 1) вимірювання значення опору «анод-катод» на всіх тиристорах (перевірка відсутності пробую) 10 мкОм – 50 Ом $\delta = \pm (2,5+8,75) \%$ 2) перевірка цілісності плавких вставок запобіжників 10 мкОм – 50 Ом $\delta = \pm (2,5+8,75) \%$ 2.2 Вимірювання значення опору обмоток агрегату трансформатора (випрямного, послідовного та ін.) 10 мкОм – 50 Ом $\delta = \pm (2,5+8,75) \%$
3 Кабельні лінії	ПТЕЕС дод. 1, табл. 5, п. 1 Микроомметр ЦС4105. Руководство по эксплуатации Ба 2.722.061 РЭ, р. 2	3.1 Визначення відсутності обривів оболонки і жил кабелів та фазування кабельних ліній (КЛ) 10 мкОм – 50 Ом $\delta = \pm (2,5+8,75) \%$

Начальник відділу надання послуг у сфері метрології ДП «Одесастандартметрологія»
 М.П.

Керівник групи експертів з оцінювання відповідності



М.В. Домікан

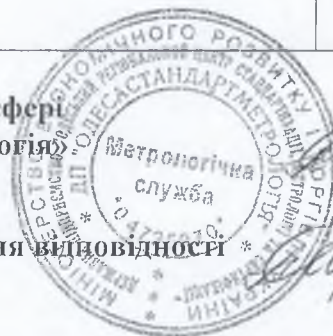
М.В. Домікан

Доповнення № 1 від 13.11.2018 р.
 Аркуш 2 аркушів 5
 Додаток до свідоцтва
 № 04-0043/2018
 від « 19 » 09 2018 р.

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
4 Повітряні лінії електропередавання	ПТЕЕС дод. 1, табл. 6, п. 5 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	4.1 Контроль ліній напругою до 1 кВ із самоутримними ізольованими проводами 1,0 кВ 2 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 50MP)$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 50MP)$
5 Повітряні вимикачі	ПТЕЕС дод. 1, табл. 11, п. 3 Микроомметр ЦС4105. Руководство по эксплуатации Ба 2.722.061 РЭ, р. 2	5.1 Вимірювання значення опору постійному струму: 1) контактів струмопровідного контуру 10 мкОм – 50 Ом $\delta = \pm (2,5 + 8,75) \%$ 2) шунтуючих резисторів та омічних подільників напруги 10 мкОм – 50 Ом $\delta = \pm (2,5 + 8,75) \%$ 3) обмоток ЕМК 10 мкОм – 50 Ом $\delta = \pm (2,5 + 8,75) \%$
6 Вимикачі навантаги	ПТЕЕС дод. 1, табл. 14, п. 3 Микроомметр ЦС4105. Руководство по эксплуатации Ба 2.722.061 РЭ, р. 2	6.1 Вимірювання значення опору постійному струму: 1) контактів вимикача 10 мкОм – 50 Ом $\delta = \pm (2,5 + 8,75) \%$ 2) обмоток ЕМК 10 мкОм – 50 Ом $\delta = \pm (2,5 + 8,75) \%$

Начальник відділу надання послуг у сфері метрології ДП «Одесастандартметрологія»
 М.П.

Керівник групи експертів з оцінювання відповідності



М.В. Домікан

М.В. Домікан

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
7 Роз'єднувачі, короткозамикачі та відокремлювачі	ПТЕЕС дод. 1, табл. 16, п. 4 Микроомметр ЦС4105. Руководство по эксплуатации Ба 2.722.061 РЭ, р. 2	7.1 Вимірювання значення опору постійному струму: 1) струмопровідного контуру контактної системи роз'єднувачів та відокремлювачів; 10 мкОм – 50 Ом $\delta = \pm (2,5+8,75) \%$ 2) обмоток ЕМК 10 мкОм – 50 Ом $\delta = \pm (2,5+8,75) \%$
8 Вимірювальні трансформатори	ПТЕЕС дод. 1, табл. 20, п. 7 Микроомметр ЦС4105. Руководство по эксплуатации Ба 2.722.061 РЭ, р. 2	8.1 Вимірювання значення опору обмоток постійному струму 10 мкОм – 50 Ом $\delta = \pm (2,5+8,75) \%$
9 Комплекти розподільні установки внутрішнього (КРУ) та зовнішнього (КРУЗ) розташування	ПТЕЕС дод. 1, табл. 21, п. 4 Микроомметр ЦС4105. Руководство по эксплуатации Ба 2.722.061 РЭ, р. 2	9.1 Вимірювання значення опору контактів постійному струму 10 мкОм – 50 Ом $\delta = \pm (2,5+8,75) \%$
10 Електродвигуни змінного струму	ПТЕЕС дод. 1, табл. 22, п. 1 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	10.1 Умови увімкнення електродвигунів без сушіння: 1) електродвигунів будь-якої потужності, на напругу до 1 кВ 0,5 кВ 0,5 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x+50MP)$ 100 МОм – 2 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x+50MP)$ 1,0 кВ 2 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x+50MP)$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x+50MP)$

Начальник відділу надання послуг у сфері метрології ДП «Одесастандартметрологія»
 М.П.

Керівник групи експертів з оцінювання відповідності



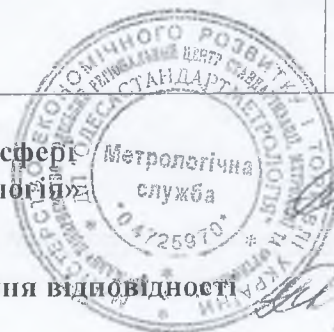
М.В. Домікан

М.В. Домікан

Доповнення № 1 від 13.11.2018 р.
 Аркуш 4 аркушів 5
 Додаток до свідоцтва
 № 04-0043/2018
 від « 19 » 09 2018 р.

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
10 Електродвигуни змінного струму	ПТЕЕС дод. 1, табл. 22, п. 4 Микроомметр ЦС4105. Руководство по эксплуатации Ба 2.722.061 РЭ, р. 2	10.2 Вимірювання значення опору обмоток постійному струму: 1) обмоток статора та ротора 10 мкОм – 50 Ом $\delta = \pm (2,5 \div 8,75) \%$ 2) реостатів і пускорегулювальних резисторів 10 мкОм – 50 Ом $\delta = \pm (2,5 \div 8,75) \%$
11 Машини постійного струму (крім збудників)	ПТЕЕС дод. 1, табл. 23, п. 4 Микроомметр ЦС4105. Руководство по эксплуатации Ба 2.722.061 РЭ, р. 2	11.1 Вимірювання значення опору постійному струму 10 мкОм – 50 Ом $\delta = \pm (2,5 \div 8,75) \%$
12 Заземлювальні пристрої	ПТЕЕС дод. 1, табл. 25, п. 1 Микроомметр ЦС4105. Руководство по эксплуатации Ба 2.722.061 РЭ, р. 2	12.1 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 10 мкОм – 50 Ом $\delta = \pm (2,5 \div 8,75) \%$
13 Електроустановки, апарати, вторинні кола та електропроводка на напругу до 1 кВ	ПТЕЕС дод. 1, табл. 27, п. 3 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	13.1 Випробування підвищеною напругою частоти 50 Гц: 1) ізоляції вторинних кіл управління, захисту, автоматики, сигналізації, телемеханіки тощо 2,5 кВ 10 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 50MP)$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 50MP)$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 50MP)$

Начальник відділу надання послуг у сфері метрології ДП «Одесастандартметрологія»
 М.П.



М.В. Домікан

Керівник групи експертів з оцінювання відповідності

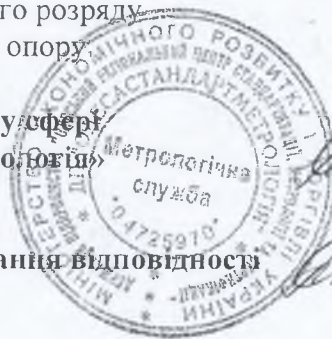
М.В. Домікан

Доповнення № 1 від 13.11.2018 р.
Аркуш 5 аркушів 5
Додаток до свідоцтва
№ 04-0043/2018
від « 19 » 09 2018 р.

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
13 Електроустановки, апарати, вторинні кола та електропроводка на напругу до 1 кВ	ПТЕЕС дод. 1, табл. 27, п. 3 Измеритель сопротивления изоляции UT512. Инструкция по эксплуатации, стор. 4	13.1 Випробування підвищеною напругою частоти 50 Гц: 2) ізоляції силових та освітлювальних електропроводок 2,5 кВ 10 – 100 МОм $\delta = \pm (3\%R_x + 5\text{OMP})$ 100 МОм – 10 ГОм $\delta = \pm (5\%R_x + 5\text{OMP})$ 10 ГОм – 100 ГОм $\delta = \pm (10\%R_x + 5\text{OMP})$

Примітка ПТЕЕС – Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів
ОМР – одиниця молодшого розряду
 R_x – значення виміряного опору.

Начальник відділу надання послуг у сфері метрології ДП «Одесастандартметрологія»
М.П.



М.В. Домікан

Керівник групи експертів з оцінювання відповідності

М.В. Домікан