



МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ

Державне підприємство  
«Дніпропетровський регіональний державний науково-технічний центр  
стандартизації, метрології та сертифікації»  
(ДП «ДНПРОСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»)

## СВІДОЦТВО

№ ПЧ 06-2/354-2019

Видано «18» квітня 2019 р.

Чинно до «18» квітня 2022 р.

Це свідоцтво засвідчує технічну компетентність  
вимірювальної електротехнічної лабораторії  
ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
«ДНПРОЕНЕРГОСЕРВІС-ГРУП», код ЄДРПОУ 39003742,  
юридична адреса: 51900, Дніпропетровська обл., м. Кам'янське,  
вул. Каштанів, буд. 6, кв. 45, адреса лабораторії: 51900,  
Дніпропетровська обл., м. Кам'янське, вул. Гайдамацька, буд. 3;  
на відповідність вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи  
керування вимірюванням. Вимоги до процесів вимірювання та  
вимірювального обладнання», щодо процесів вимірювань, які  
наведені в додатку до цього свідоцтва і є його невід'ємною  
частиною на 9 аркушах

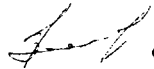
Заступник  
генерального директора  
з питань метрології

О.К. Волокітін

Сфера процесів вимірювань вимірювальної електротехнічної лабораторії  
ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
«ДНІПРОЕНЕРГОСЕРВІС-ГРУП»

| Назва та опис об'єкта вимірювань                                                                  | Позначення та назва нормативних документів на методи вимірювань                                          | Показники                                                                                                                                                                                | Діапазон вимірювань                                                 | Характеристичні похибок або невизначеність вимірювань                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Силові трансформатори експлуатації електроустановок споживачів ПТЕЕС додаток 1 табл. 1 п. 3, 4, 6 | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЗСО202/2-Г                                             | Вимірювання опору ізоляції:<br>а) опір ізоляції обмоток з визначенням співвідношення $R_{60}/R_{15}$<br>б) опір ізоляції армових балок, пресувальних кліщів і доступних стержнів шпильок | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$                  | $\delta = \pm 15 \%$                                                                     |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 1 п. 5                                                                     | Паспорт та інструкція з експлуатації на Апарат випробувальний діодний DTE-70/50Д та Мегомметр ЗСО202/2-Г | Випробування ізоляції підвищеною прикладеною напругою частоти 50 Гц                                                                                                                      | 10 – 70 кВ<br>0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$    | $U = (0,016 - 0,084) \text{ кВ}$<br>$\delta = \pm 15 \%$<br>$\Delta = \pm 0,7 \text{ с}$ |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 1 п. 6                                                                     | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мікроомметр ЦС4105                                               | Опір обмоток постійного струму                                                                                                                                                           | 10 мОм - 3 мОм<br>1 – 300 мОм<br>0,1 – 50 Ом                        | $\gamma = \pm 2,5 \%$                                                                    |
| Силові конденсатори ПТЕЕС додаток 1, табл. 3, п. 2                                                | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЗСО202/2-Г                                             | Вимірювання опору ізоляції                                                                                                                                                               | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$                  | $\delta = \pm 15 \%$                                                                     |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 3, п. 4                                                                    | Паспорт та інструкція з експлуатації на Апарат випробувальний діодний DTE-70/50Д                         | Випробування підвищеною напругою частоти 50 Гц                                                                                                                                           | 10 – 70 кВ<br>0 – 30 хв                                             | $U = (0,016 - 0,084) \text{ кВ}$<br>$\Delta = \pm 0,7 \text{ с}$                         |
| Кабельні лінії ПТЕЕС додаток 1, табл. 5, п. 1                                                     | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЗСО202/2-Г та Вимірник опору заземлення М416           | Визначення відсутності обривів оболонки і жил кабелів та фазування кабельних ліній                                                                                                       | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>0,1 – 1000 Ом | $\delta = \pm 15 \%$<br>$\gamma = \pm 5,0 \%$                                            |

Заступник генерального директора  
з питань метрології  
ДП «Дніпростандартметрологія»



О.К. Волокітін

| 1                                                                          | 2                                                                                                        | 3                                                                                                                                                                                                                                                     | 4                                                               | 5                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вводи та прохідні ізолятори ПТЕЕС додаток 1, табл. 9, п. 3                 | Паспорт та інструкція з експлуатації на Апарат випробувальний діодний DTE-70/50Д та Мегомметр ЗСО202/2-Г | Випробування підвищеною напругою частоти 50 Гц                                                                                                                                                                                                        | 10 – 70 кВ<br>10 – 50 кВ<br>0 – 30 хв                           | $U = (0,016 - 0,084) \text{ кВ}$<br>$U = (0,041 - 0,13) \text{ кВ}$<br>$\Delta = \pm 0,7 \text{ с}$ |
| Масляні та електромагнітні вимикачі ПТЕЕС додаток 1, табл. 10 п. 1 а, 6, в | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЗСО202/2-Г                                             | Опір ізоляції:<br>а) рухомих та напрямних частин, виконаних з органічних матеріалів<br>б) електромагнітних вимикачів з установленними дугогасними камерами<br>в) вторинних кіл електромагнітних керування (ЕМК) або електродвигунів заведення пружини | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>0 – 30 хв | $\delta = \pm 15 \%$<br>$\Delta = \pm 0,7 \text{ с}$                                                |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 10 п. 4 а, 6                                        | Паспорт та інструкція з експлуатації на Апарат випробувальний діодний DTE-70/50Д                         | Випробування ізоляції підвищеною напругою частоти 50 Гц:<br>а) опорної ізоляції та ізоляції вимикача відносно корпусу<br>б) ізоляції вторинних кіл і обмоток ЕМК                                                                                      | 10 – 70 кВ<br>0 – 30 хв                                         | $U = (0,016 - 0,084) \text{ кВ}$<br>$\Delta = \pm 0,7 \text{ с}$                                    |
| Повітряні вимикачі ПТЕЕС додаток 1, табл. 11, п. 1 а, 6                    | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЗСО202/2-Г                                             | Опір ізоляції:<br>а) багатосекментних ізоляторів;<br>б) вторинних кіл і обмоток ЕМК                                                                                                                                                                   | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$              | $\delta = \pm 15 \%$                                                                                |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 11, п. 2 а, 6                                       | Паспорт та інструкція з експлуатації на Апарат випробувальний діодний DTE-70/50Д                         | Випробування ізоляції підвищеною напругою частоти 50 Гц:<br>а) опорної ізоляції вимикача;<br>б) ізоляції вторинних кіл і обмоток ЕМК                                                                                                                  | 10 – 50 кВ<br>0 – 30 хв                                         | $U = (0,041 - 0,13) \text{ кВ}$<br>$\Delta = \pm 0,7 \text{ с}$                                     |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 11 п. 3 а, 6, в                                     | Паспорт та інструкція з експлуатації на Пристрій перевірки простих захистів DTE – 450/3000               | Вимірювання значення опору постійного струму:<br>а) контактних струмопровідного контуру;<br>б) шунтуючих резисторів та омичних подільників напруги;<br>в) обмоток ЕМК                                                                                 | 0,3 – 3 кА<br>$U = (0,0083 - 0,066) \text{ кА}$                 | $\Delta = \pm 0,7 \text{ с}$                                                                        |

Заступник генерального директора  
з питань метрології  
ДП «Дніпростандартметрологія»



О.К. Волокітін

| 1                                                                                                                     | 2                                                                                                        | 3                                                                                                                                                                                             | 4                                                                                           | 5                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кабельні лінії ПТЕЕС додаток 1, табл. 5, п. 2 а, 6                                                                    | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЗСО202/2-Г                                             | Вимірювання значення опору ізоляції:<br>а) кабелі напругою понад 1 кВ<br>б) кабелі напругою до 1 кВ                                                                                           | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>0 – 30 хв                             | $\delta = \pm 15 \%$<br>$\Delta = \pm 0,7 \text{ с}$                                                                        |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 5, п. 3 а, 6                                                                                   | Паспорт та інструкція з експлуатації на Апарат випробувальний діодний DTE-70/50Д та Мегомметр ЗСО202/2-Г | Випробування підвищеною напругою:<br>а) випробування виправленою напругою<br>б) випробування змінною напругою надзвичайної частоти 0,1 Гц                                                     | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>10 – 70 кВ<br>10 – 50 кВ<br>0 – 30 хв | $\delta = \pm 15 \%$<br>$U = (0,016 - 0,084) \text{ кВ}$<br>$U = (0,041 - 0,13) \text{ кВ}$<br>$\Delta = \pm 0,7 \text{ с}$ |
| Повітряні лінії електропередавання ПТЕЕС додаток 1, табл. 6, п. 5                                                     | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЗСО202/2-Г                                             | Контроль ліній напругою до 1 кВ із самоутриманими ізолювальними проводами                                                                                                                     | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 1000 \text{ В}$                                          | $\delta = \pm 15 \%$                                                                                                        |
| Контактні з'єднання збірних та з'єднувальних шин, проводів і газозахисних тростей ПТЕЕС додаток 1, табл. 7, п. 1 а, 6 | Паспорт та інструкція з експлуатації на Апарат випробувальний діодний DTE-70/50Д та Мегомметр ЗСО202/2-Г | Перевірка болтових контактних з'єднань:<br>а) контроль затягування болтів;<br>б) вимірювання перехідних опорів                                                                                | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>10 – 70 кВ<br>10 – 50 кВ              | $\delta = \pm 15 \%$<br>$U = (0,016 - 0,084) \text{ кВ}$<br>$U = (0,041 - 0,13) \text{ кВ}$                                 |
| Пависі та опорні ізолятори ПТЕЕС додаток 1, табл. 8, п. 2                                                             | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЗСО202/2-Г                                             | Вимірювання значення опору ізоляції підвісних та опорних багатосекментних ізоляторів                                                                                                          | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$                                          | $\delta = \pm 15 \%$                                                                                                        |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 8, п. 3 а, 6                                                                                   | Паспорт та інструкція з експлуатації на Апарат випробувальний діодний DTE-70/50Д та Мегомметр ЗСО202/2-Г | Випробування підвищеною напругою промислової частоти 50 Гц:<br>а) опорних одностосментних ізоляторів внутрішньої і зовнішньої установок<br>б) опорних багатосекментних і підвісних ізоляторів | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>10 – 70 кВ<br>10 – 50 кВ<br>0 – 30 хв | $\delta = \pm 15 \%$<br>$U = (0,016 - 0,084) \text{ кВ}$<br>$U = (0,041 - 0,13) \text{ кВ}$<br>$\Delta = \pm 0,7 \text{ с}$ |
| Вводи та прохідні ізолятори ПТЕЕС додаток 1, табл. 9, п. 1                                                            | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЗСО202/2-Г                                             | Вимірювання значення опору ізоляції                                                                                                                                                           | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>0 – 30 хв                             | $\delta = \pm 15 \%$<br>$\Delta = \pm 0,7 \text{ с}$                                                                        |

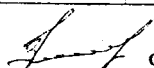
Заступник генерального директора  
з питань метрології  
ДП «Дніпростандартметрологія»



О.К. Волокітін

| 1                                                                | 2                                                                                                        | 3                                                                                                                                                                                                 | 4                                                                                                                  | 5                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Електромагнітні вимикачі ПТЕЕС додаток 1, табл. 12, п. 1 а, 6    | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЗСО202/2-Г                                             | Вимірювання значення опору ізоляції:<br>а) опорних та рухомих частин, виконаних із органічних матеріалів;<br>б) вторинних кіл і обмоток ЕМК                                                       | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>10 – 50 кВ<br>0 – 30 хв                                      | $\delta = \pm 15 \%$<br>$U = (0,041 - 0,13) \text{ кВ}$<br>$\Delta = \pm 0,7 \text{ с}$  |
| Електромагнітні вимикачі ПТЕЕС додаток 1, табл. 12, п. 2 а, 6, в | Паспорт та інструкція з експлуатації на Апарат випробувальний діодний DTE-70/50Д                         | Випробування напругою частоти 50 Гц при випробуванні:<br>а) ізоляції кожного полюса відносно землі і двох інших полюсів;<br>б) міжконтактних розривів вимикача;<br>в) вторинних кіл і обмоток ЕМК | 10 – 50 кВ<br>0 – 30 хв                                                                                            | $U = (0,041 - 0,13) \text{ кВ}$<br>$\Delta = \pm 0,7 \text{ с}$                          |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 12, п. 3 а, 6                             | Паспорт та інструкція з експлуатації на Вимірник опору заземлення М416                                   | Вимірювання значення опору постійного струму:<br>а) струмопровідного кола полюса;<br>б) обмоток ЕМК і додаткових резисторів у їх колі                                                             | 0,1 – 1000 Ом                                                                                                      | $\gamma = \pm 5,0 \%$                                                                    |
| Вакуумні вимикачі ПТЕЕС додаток 1, табл. 13, п. 1 а, 6           | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЗСО202/2-Г                                             | Вимірювання значення опору ізоляції:<br>а) полюса вимикача;<br>б) вторинних кіл та обмоток ЕМК                                                                                                    | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>$U_{\text{ном}} = 1000 \text{ В}$                            | $\delta = \pm 15 \%$                                                                     |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 13, п. 2 а, 6, в                          | Паспорт та інструкція з експлуатації на Апарат випробувальний діодний DTE-70/50Д та Мегомметр ЗСО202/2-Г | Випробування ізоляції підвищеною напругою частоти 50 Гц:<br>а) ізоляції кожного полюса відносно землі і двох інших полюсів;<br>б) між контактними розривами вторинних кіл і обмоток ЕМК           | 10 – 70 кВ<br>0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>$U_{\text{ном}} = 1000 \text{ В}$<br>0 – 30 хв | $U = (0,016 - 0,084) \text{ кВ}$<br>$\delta = \pm 15 \%$<br>$\Delta = \pm 0,7 \text{ с}$ |
| Вакуумні вимикачі ПТЕЕС додаток 1, табл. 13, п. 3                | Паспорт та інструкція з експлуатації на Апарат випробувальний діодний DTE-70/50Д                         | Перевірка мінімальної напруги спрацювання вимикача                                                                                                                                                | 10 – 70 кВ                                                                                                         | $U = (0,016 - 0,084) \text{ кВ}$                                                         |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 13, п. 6 а, 6                             | Паспорт та інструкція з експлуатації на Пристрій перевірки простих захистів DTE – 450/3000               | Вимірювання значення опору постійного струму:<br>а) струмопровідного контуру кожного полюса;<br>б) ЕМК                                                                                            | 0,3 – 3 кА                                                                                                         | $U = (0,0083 - 0,066) \text{ кА}$                                                        |

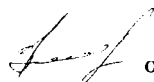
Заступник генерального директора  
з питань метрології  
ДП «Дніпростандартметрологія»



О.К. Волокітін

| 1                                                                             | 2                                                                                | 3                                                                                                                                                                   | 4                                                                                       | 5                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Вимірювач навантаження ПТЕЕС додаток 1, табл. 14, п. 1 а, 6                   | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЭСО202/2-Г                     | Вимірювання значення опору ізоляції:<br>а) таг із органічних матеріалів;<br>б) вторинних кіл і обмоток ЕМК                                                          | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>$U_{\text{ном}} = 1000 \text{ В}$ | $\delta = \pm 15 \%$                                  |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 14, п. 2 а, 6                                          | Паспорт та інструкція з експлуатації на Апарат випробувальний діодний ДТЕ-70/50Д | Випробування ізоляції підвищеною напругою частоти 50 Гц:<br>а) вимикача навантаження;<br>б) вторинних кіл і обмоток ЕМК                                             | 10 – 50 кВ                                                                              | $U = (0,041 - 0,13) \text{ кВ}$                       |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 14, п. 3 а, 6                                          | Паспорт та інструкція з експлуатації на Вимірювач опору заземлення М416          | Опір постійному струму контактів вимикача                                                                                                                           | 0 – 30 хв<br>0,1 – 1000 Ом                                                              | $\Delta = \pm 0,7 \text{ с}$<br>$\gamma = \pm 5,0 \%$ |
| Роз'єднувачі, короткозамкнучі ПТЕЕС додаток 1, табл. 16, п. 1 а, 6, в         | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЭСО202/2-Г                     | Вимірювання значення опору ізоляції:<br>а) повітряні таг, зроблених з органічних матеріалів;<br>б) багатоконтурних ізоляторів;<br>в) вторинних кіл і обмоток ЕМК    | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>$U_{\text{ном}} = 1000 \text{ В}$ | $\delta = \pm 15 \%$                                  |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 16, п. 2 а, 6                                          | Паспорт та інструкція з експлуатації на Апарат випробувальний діодний ДТЕ-70/50Д | Випробування ізоляції підвищеною напругою частоти 50 Гц:<br>а) ізоляції роз'єднувачів короткозамкнучих та відокремлювачів;<br>б) ізоляції вторинних кіл обмоток ЕМК | 10 – 50 кВ                                                                              | $U = (0,041 - 0,13) \text{ кВ}$                       |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 16, п. 4 а                                             | Паспорт та інструкція з експлуатації на Вимірювач опору заземлення М416          | Вимірювання значення опору постійному струму контактно-системи роз'єднувачів та відокремлювачів;<br>б) обмоток ЕМК                                                  | 0 – 30 хв<br>0,1 – 1000 Ом                                                              | $\Delta = \pm 0,7 \text{ с}$<br>$\gamma = \pm 5,0 \%$ |
| Вентильні розрядники та обмежувачі перенапруг ПТЕЕС додаток 1, табл. 17, п. 1 | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЭСО202/2-Г                     | Вимірювання значення опору розрядників і елементів розрядників                                                                                                      | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>$U_{\text{ном}} = 1000 \text{ В}$ | $\delta = \pm 15 \%$                                  |

Заступник генерального директора  
з питань метрології  
ДП «Дніпростандартметрологія»

  
О.К. Волокітін

| 1                                                                             | 2                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4                                                                                       | 5                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Вентильні розрядники та обмежувачі перенапруг ПТЕЕС додаток 1, табл. 17, п. 2 | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЭСО202/2-Г                     | Вимірювання значення опору ізоляції (голови) основ розрядників і обмежувачів перенапруг (ОНП), на яких установлені реєстратори спрацювання                                                                                                                              | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>$U_{\text{ном}} = 1000 \text{ В}$ | $\delta = \pm 15 \%$                                             |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 17, п. 4                                               | Паспорт та інструкція з експлуатації на Апарат випробувальний діодний ДТЕ-70/50Д | Вимірювання значення сили струму провідності (струму витоків) вентильних розрядників                                                                                                                                                                                    | 10 – 70 кВ<br>0 – 30 хв                                                                 | $U = (0,016 - 0,084) \text{ кВ}$<br>$\Delta = \pm 0,7 \text{ с}$ |
| Вимірювальні трансформатори ПТЕЕС додаток 1, табл. 20, п. 1 а, 6              | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЭСО202/2-Г                     | Вимірювання значення опору ізоляції:<br>а) основної ізоляції обмоток;<br>б) вторинних обмоток                                                                                                                                                                           | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>$U_{\text{ном}} = 1000 \text{ В}$ | $\delta = \pm 15 \%$                                             |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 20, п. 3                                               | Паспорт та інструкція з експлуатації на Апарат випробувальний діодний ДТЕ-70/50Д | Випробування підвищеною напругою частоти 50 Гц:<br>а) основної ізоляції обмоток;<br>б) ізоляції вторинних обмоток                                                                                                                                                       | 10 – 50 кВ<br>0 – 30 хв                                                                 | $U = (0,041 - 0,13) \text{ кВ}$<br>$\Delta = \pm 0,7 \text{ с}$  |
| Електродіагностичний струм ПТЕЕС додаток 1, табл. 22, п. 1 а, 6, г            | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЭСО202/2-Г                     | Умови увімкнення електродіагностичного струму без сушіння:<br>а) електродіагностична потужність більше ніж 5 МВт, на напругу понад 1 кВ;<br>б) електродіагностична потужність до 5 МВт, на напругу понад 1 кВ;<br>г) електродіагностична потужність, на напругу до 1 кВ | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>$U_{\text{ном}} = 1000 \text{ В}$ | $\delta = \pm 15 \%$                                             |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 22, п. 2                                               | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЭСО202/2-Г                     | Вимірювання значення опору ізоляції                                                                                                                                                                                                                                     | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>$U_{\text{ном}} = 1000 \text{ В}$ | $\delta = \pm 15 \%$                                             |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 22, п. 3                                               | Паспорт та інструкція з експлуатації на Апарат випробувальний діодний ДТЕ-70/50Д | Випробування підвищеною напругою частоти 50 Гц                                                                                                                                                                                                                          | 10 – 70 кВ<br>0 – 30 хв                                                                 | $U = (0,016 - 0,084) \text{ кВ}$<br>$\Delta = \pm 0,7 \text{ с}$ |

Заступник генерального директора  
з питань метрології  
ДП «Дніпростандартметрологія»

  
О.К. Волокітін

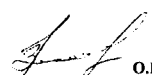
| 1                                                                              | 2                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                                                         | 4                                                                                       | 5                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Машини постійного струму (крім збудинків) ПТЕЕС додаток 1, табл. 23, п. 1 а, 6 | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЭСО202/2-Г                          | Вимірювання значення опору ізоляції:<br>а) обмоток;<br>б) бандажів                                                                                                                                                                        | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>$U_{\text{ном}} = 1000 \text{ В}$ | $\delta = \pm 15 \%$                                                                                         |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 23, п. 2                                                | Паспорт та інструкція з експлуатації на Апарат випробувальний діодний ДТЕ-70/50Д      | Час                                                                                                                                                                                                                                       | 10 – 70 кВ<br>0 – 30 хв                                                                 | $U = (0,016 - 0,084) \text{ кВ}$<br>$\Delta = \pm 0,7 \text{ с}$                                             |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 23, п. 3                                                | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЭСО202/2-Г                          | Введення в роботу машин постійного струму без сушіння ізоляції                                                                                                                                                                            | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>$U_{\text{ном}} = 1000 \text{ В}$ | $\delta = \pm 15 \%$                                                                                         |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 23, п. 4                                                | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мікроомметр ЦС4105                            | Вимірювання значення опору постійного струму                                                                                                                                                                                              | 10 мОм – 3 мОм<br>1 – 300 мОм<br>0,1 – 50 мОм                                           | $\gamma = \pm 2,5 \%$                                                                                        |
| Заземлювальні пристрої ПТЕЕС додаток 1, табл. 25, п. 1                         | Паспорт та інструкція з експлуатації на Вимірювач опору заземлення М416               | Перевірка наявності та стану кіл між заземлювачами й елементами, що заземлюються, з'єднання природних заземлювачів із заземлюючим пристроєм та з'єднання між головною заземлювальною шиною і провідниками системи зрівнювання потенціалів | 0,1 – 1000 Ом                                                                           | $\gamma = \pm 5,0 \%$                                                                                        |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 25, п. 3 а, 6, в                                        | Паспорт та інструкція з експлуатації на Вимірювач опору заземлення М416               | Вимірювання значення опору заземлювального пристрою:<br>а) ПЛ напругою понад 1 кВ;<br>б) ПЛ напругою до 1 кВ;<br>в) електроустановок (крім ПЛ)                                                                                            | 0,1 – 1000 Ом                                                                           | $\gamma = \pm 5,0 \%$                                                                                        |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 25, п. 8                                                | Паспорт та інструкція з експлуатації на Прилад багатифункціональний цифровий ЕР 180М1 | Перевірка значення повного опору ланки «фаза-нуль» в установках на напругу до 1 кВ із глухо заземленою нейтраллю                                                                                                                          | 0,1 – 6,99 Ом<br>7,0 – 20,0 Ом                                                          | $\Delta = \pm (6 \% Z_s + 6 \text{ ЕМР}) \text{ Ом}$<br>$\Delta = \pm (4 \% Z_s + 4 \text{ ЕМР}) \text{ Ом}$ |

Заступник генерального директора  
з питань метрології  
ДП «Дніпростандартметрологія»

  
О.К. Волокітін

| 1                                                                                                              | 2                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                                       | 5                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Станційні, переносні та комплексні вимірювальні установки ПТЕЕС додаток 1, табл. 26, п. 2 а, 6                 | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЭСО202/2-Г                     | Вимірювання значення опору ізоляції:<br>а) кіл і апаратури на напругу понад 1 кВ;<br>б) кіл і апаратури на напругу до 1 кВ                                                                                                                                                                                                             | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>$U_{\text{ном}} = 1000 \text{ В}$ | $\delta = \pm 15 \%$                                             |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 26, п. 3                                                                                | Паспорт та інструкція з експлуатації на Апарат випробувальний діодний ДТЕ-70/50Д | Випробування підвищеною напругою частоти 50 Гц                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10 – 70 кВ<br>0 – 30 хв                                                                 | $U = (0,016 - 0,084) \text{ кВ}$<br>$\Delta = \pm 0,7 \text{ с}$ |
| Електроустановки, апарати, вторинні кола та електропроводка на напругу до 1 кВ ПТЕЕС додаток 1, табл. 27, п. 1 | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЭСО202/2-Г                     | Вимірювання значення опору ізоляції                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>$U_{\text{ном}} = 1000 \text{ В}$ | $\delta = \pm 15 \%$                                             |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 27, п. 2 а                                                                              | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЭСО202/2-Г                     | Випробування підвищеною напругою частоти 50 Гц електротехнічних виробів на напругу понад 12 В змінного струму та понад 120 В постійного струму, в тому числі:<br>а) ізоляція обмоток та кабелю жиллення ручного електронструмента відносно корпусу та зовнішніх металевих деталей;<br>б) ізоляції обмоток знижувальних трансформаторів | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>$U_{\text{ном}} = 1000 \text{ В}$ | $\delta = \pm 15 \%$                                             |
| ПТЕЕС додаток 1, табл. 27, п. 3 б                                                                              | Паспорт та інструкція з експлуатації на Мегомметр ЭСО202/2-Г                     | Випробування підвищеною напругою частоти 50 Гц:<br>а) ізоляція обмоток та кабелю жиллення ручного електронструмента відносно корпусу та зовнішніх металевих деталей;<br>б) ізоляції силових та освітлювальних електропроводок                                                                                                          | 0 – 10000 МОм<br>$U_{\text{ном}} = 2500 \text{ В}$<br>$U_{\text{ном}} = 1000 \text{ В}$ | $\delta = \pm 15 \%$                                             |

Заступник генерального директора  
з питань метрології  
ДП «Дніпростандартметрологія»

  
О.К. Волокітін

| 1                                          | 2                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                  | 5                                                                                                      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПТЕЕС<br>додаток 1,<br>табл. 27, п. 4 а, б | Паспорт та<br>інструкція з<br>експлуатації на<br>Прилад<br>багатофункці-<br>ональний<br>цифровий<br>ЕР 180M1 | Перевірка спрацювання<br>пристроїв захисту<br>а) перевірка спрацювання<br>пристроїв захисту, які реагують<br>на надструми і не виконують<br>функції захисного<br>автоматичного вимкнення<br>живлення в електроустановках<br>з типом заземлення системи<br>TN-C, TN-S і IT<br>б) перевірка спрацювання<br>пристроїв захисту, які реагують<br>на надструми та виконують<br>функцію захисного<br>автоматичного вимкнення<br>живлення в електроустановках<br>з типом заземлення системи<br>TN-C, TN-S і IT | 0,1 – 6,99 Ом<br><br>7,0 – 20,0 Ом | $\Delta = \pm (6 \% Z_s + 6 \text{ EMP})$<br>Ом<br><br>$\Delta = \pm (4 \% Z_s + 4 \text{ EMP})$<br>Ом |

Примітка 1 Для прямих вимірювань, які проводяться виключно за експлуатаційною документацією на засіб виміральної техніки, у колонці «Похибка вимірювань» визначена похибка застосованого засобу виміральної техніки

Примітка 2 У колонці «Назви величин, що вимірюються», в дужках за необхідності, наведено найменування перевірки (згідно з нормативним документом) під час якої проводиться вимірювання зазначеної величини

Примітка 3 Позначення та їх визначення:

$\Delta$  – абсолютна похибка вимірювання

$\delta$  – відносна похибка вимірювання

$y$  – зведена похибка ЗВТ

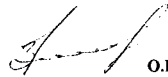
$U$  – розширена невідомість

$U_{\text{метр}}$  – вихідна напруга мегомметра

$Z_s$  – виміряне значення повного опору петлі «фаза-нуль»

EMP – одиниці молодшого розряду

Заступник генерального директора  
з питань метрології  
ДП «Дніпростандартметрологія»



О.К. Волокітін