|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Приложение №1  к аттестату аккредитации | | |
| № BY/112 2.0564 | | |
| от 18.10.1999 | | |
| на бланке № |  |  |
| на 7 листах | | |
| редакция 02 | | |

**ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ** от 17 мая.2024 года

|  |
| --- |
| службы изоляции и защиты от перенапряжений  филиала "Минские электрические сети" РУП "Минскэнерго"  Минского республиканского унитарного предприятия электроэнергетики "Минскэнерго" |

| №  п/п | Наименование объекта | Код | Наименование характеристики (показатель, параметры) | Обозначение документа, устанавливающего требования к объекту | Обозначение документа, устанавливающего метод исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ул. Тимирязева, 60, 220035, г. Минск | | | | | |
| 1.1  \*\*\* | Трансформаторы силовые на напряжение  6-10 кВ | 27.11/ 22.000 | Сопротивление обмоток постоянному току | ТКП 181-2009 п. Б.8.6;  ТКП 339-2022 п. 4.4.6.4. | ГОСТ 3484.1-88 |
| 1.2  \*\*\* | 27.11/ 22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2009  п.Б.8.3;  ТКП 339-2022. п.4.4.6.2 | АМИ.ГР 0098-2023 |
| 1.3  \*\*\* | 27.11/ 29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2009 п. Б.8.5;  ТКП 339-2022 п.4.4.6.3. | АМИ.ГР 0097-2023 |
| 2.1  \*\*\* | Заземляющие устройства | 27.90/ 22.000 | Проверка цепи «фаза-нуль» (цепи зануления) в электроустановках до 1000В с глухим заземлением нейтрали | ТКП 181-2009 п. Б.29.8, п. 6.4.13;  ТКП 339-2022 п. 4.3; п. 4.3.5.3 - 4.3.5.6; 4.4.28.5;  ГОСТ 30331.3-95 п. 413.1.3.3 – 413.1.3.6 | АМИ.ГР 0099-2023 |
| 2.2  \*\*\* | Заземляющие устройства | 27.90/ 22.000 | Проверка соединений заземлителей с заземляемыми элементами с измерением переходного сопротивления | ТКП 181-2009 п.Б.29.2;  ТКП 339-2022 п.4.4.28.2. | АМИ.ГР 0100-2023 |
| 2.3  \*\*\* | 27.90/ 22.000 | Сопротивления заземляющих устройств с измерением удельного сопротивления грунта | ТКП 181-2009 п.Б.29.4;  ТКП 339-2022 п.4.4.28.6. | АМИ.ГР 0100-2023 |
| 3.1  \*\*\* | Аппараты, силовые и осветительные сети, вторичные цепи переменного и постоянного тока напряжением до 1000 В | 27.90/  22.000 | Испытание цепи «фаза-нуль» силовых и осветительных сетей | ТКП 181-2009 п. Б.27.3, п.6.4.13;  ТКП 339-2022  п. 4.3, п. 4.3.5.3 – 4.3.5.6, п.4.4.26.3;  ГОСТ 30331.3-95  п. 413.1.3.3 - 413.1.3.6 | АМИ.ГР 0099-2023 |
| 3.2  \*\*\* | 27.11/22.000  27.32/22.000  27.90/22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2009 п.Б.27.1;  ТКП 339-2022 п.4.4.26.1. | АМИ.ГР 0098-2023 |
| 4.1  \* | Диэлектрические перчатки | 22.19/ 29.113 | Испытание повы­шенным напряже­нием частотой  50 Гц с измерением тока утечки | Фактические значения.  Эксплуатационная документация | АМИ.ГР 0102-2023 |
| 5.1  \* | Обувь специальная диэлектрическая | 22.19/ 29.113 | Испытание повы­шенным напряже­нием частотой  50 Гц с измерением тока утечки | Фактические значения.  Эксплуатационная документация | АМИ.ГР 0102-2023 |
| 6.1  \* | Указатели напряжения выше 1000 В | 26.51/ 29.113 | Испытание повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 290-2023 п. 10.5.3, 10.6.1,  приложение Ж | АМИ.ГР 0102-2023 |
| 6.2  \* | 26.51/ 29.113 | Измерение напряжения индикации | ТКП 290-2023 п. 10.5.3,  приложение Ж | АМИ.ГР 0102-2023 |
| 7.1  \* | Электроизолирую­щие штанги | 26.51/ 29.113 | Испытание повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 290-2023  п. 10.2.2,  приложение Ж | АМИ.ГР 0102-2023 |
| 8.1  \* | Указатели напряжения  до 1000 В | 26.51/ 29.113 | Испытание повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 290-2023 п. 10.5.9, приложение Ж | АМИ.ГР 0102-2023 |
| 8.2  \* | 26.51/ 29.113 | Измерение напряжения индикации | Фактические значения.  Эксплуатационная документация |
| 8.3  \* | 26.51/ 29.113 | Проверка тока через указатель | ТКП 290-2023 п. 10.5.9, приложение Ж |
| 8.4  \* | 26.51/ 29.113 | Проверка повышенным напряжением | ТКП 290-2023 п. 10.5.9, приложение Ж |
| 9.1  \* | Клещи электроизмеритель­ные и электроизо­лирующие | 25.73/ 29.113 | Испытание повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 290-2023 п.10.3.2, 10.4.2,  приложение Ж | АМИ.ГР 0102-2023 |
| 10.1  \* | Ручной электроизолирую­щий инструмент | 25.73/ 29.113 | Испытание повы­шенным напряже­нием частотой 50 Гц | ТКП 290-2023 п.10.12.2,  приложение Ж | АМИ.ГР 0102-2023 |
| 11.1  \* | Масло трансформаторное | 19.20/ 08.149 | Определение кислотного числа | СТП 33243.20.366-2016  п.28, табл. 28.1-28.4 (п.2);  ТКП 181-2009  п.Б.26, табл. Б.26.1-Б.26.4 (п.2);  ТКП 339-2022  п.4.4.25, табл.4.4.42-4.4.43 (п.2);  СТП 33240.43.105-22  Раздел 5 табл. 5.5-5.8 (п.2);  ТНПА и другая документация на продукцию | ГОСТ 5985-79  п.3.4, п.3.3 |
| 11.2  \* | 19.20/ 08.164 | Качественное определение наличия водорастворимых кислот и щелочей | СТП 33243.20.366-2016  п.28, табл. 28.1-28.3 (п.7);  ТКП 181-2009  п.Б.26, табл. Б.26.1-Б.26.3 (п.7);  ТКП 339-2022  п.4.4.25, табл.4.4.42-4.4.43 (п.7);  СТП 33240.43.105-22  Раздел 5 табл. 5.5-5.8 (п.7);  ТНПА и другая документация на продукцию | ГОСТ 6307-75  п.3.5.2 |
| 11.3  \* | Масло трансформаторное | 19.20/ 25.120 | Определение температуры вспышки в закрытом тигле | СТП 33243.20.366-2016  п.28, табл. 28.1-28.4 (п.3), 28.5; 28.6; 28.7;  ТКП 181-2009  п.Б.26, табл. Б.26.1-Б.26.4 (п.3);  ТКП 339-2022  п.4.4.25, табл.4.4.42-4.4.43 (п.3), 4.4.44-4.4.45;  СТП 33240.43.105-22  Раздел 5 табл. 5.5-5.8 (п.3);  ТНПА и другая документация на продукцию | ГОСТ 6356-75 |
| 11.4  \* | 19.20/ 29.113 | Определение пробивного напряжения | СТП 33243.20.366-2016  п.28, табл. 28.1-28.4 (п.1);  ТКП 181-2009  п.Б.26, табл. Б.26.1-Б.26.4 (п.1);  ТКП 339-2022  п.4.4.25, табл.4.4.42-4.4.43 (п.1);  СТП 33240.43.105-22  Раздел 5 табл. 5.5-5.8  (п.1);  ТНПА и другая документация на продукцию | ГОСТ 6581-75 п. 4 |
| 11.5  \* | 19.20/29.113 | Тангенс угла диэлектрических потерь | ГОСТ 982-80 п.13;  ГОСТ 10121-76 п.11;  СТП 33243.20.366-2016 п.28, табл. 28.1-28.4 (п.6);  ТКП 181-2009  п.Б.26, табл. Б.26.1-Б.26.4 (п.6);  ТКП 339-2022  п.4.4.25, табл.4.4.42-4.4.43 (п.6) | ГОСТ 6581-75 п.2 |
| 11.6  \* | Масло трансформаторное | 19.20/08.169 | Содержание воды | СТП 33243.20.366-2016 п.28, табл. 28.2-28.4 (п.4);  ТКП 181-2009 п.Б.26, табл. Б.26.1-Б.26.4 (п.4);  ТКП 339-2022 п.4.4.25, табл.4.4.42-4.4.43 (п.4) | ГОСТ IEC 60814-2014  п.2 |
| 11.7  \* | 19.20/08.149 | Содержание водорастворимых кислот | СТП 33243.20.366-2016 п.28, табл. 28.4 (п.7);  ТКП 181-2009 п.Б.26, табл. Б.26.4 (п.7) | МВИ.МН 5654-2016 |
| 12.1  \*\*\* | Устройства защитного отключения, управляемые дифференциальным током | 27.90/  22.000 | Отключающий дифференциальный ток | СН 4.04.01-2019 п.16.3.8;  Техническая и эксплуатационная документация  на объект испытаний | АМИ.ГР 0101-2023 |
| 12.2  \*\*\* | 27.90/  22.000 | Время отключения | ТКП 339-2022 п.4.4.26.7д;  Техническая и эксплуатационная документация на объект испытаний | АМИ.ГР 0101-2023 |
| 12.3  \*\*\* | 27.90/  22.000 | Ток утечки электроустановки, защищаемой УЗО | СН 4.04.01-2019 п.16.3.7;  Техническая и эксплуатационная документация на объект | АМИ.ГР 0101-2023 |
| 13.1  \*\*\* | Измерительные трансформаторы тока и напряжения | 27.11/22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2009 п. Б.9.1; Б.10.1.1;  СТП 33243.20.366-16 гл.10; 11;  ТКП 339-2022 п.4.4.7.1; 4.4.8.1 | АМИ.ГР 0098-2023 |
| 13.2  \*\*\* | 27.11/ 29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2009 п. Б.9.3; Б.10.1.2; СТП 33243.20.366-16 гл.10; 11;  ТКП 339-2022, п.4.4.7.3; 4.4.8.1 | АМИ.ГР 0097-2023 |
| 14.1  \*\*\* | Выключатели масляные, вакуумные, выключатели нагрузки | 27.12/22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2009 п. Б.11.1; Б.12.1; Б.13.1; Б.14.1;  ТКП 339-2022 п.4.4.9.1; 4.4.12.1; 4.4.13.1. | АМИ.ГР 0098-2023 |
| 14.2  \*\*\* | 27.12/ 29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2009 п. Б.11.3; Б.12.2.1; Б.14.2;  ТКП 339-2022 п.4.4.9.4; 4.4.12.2; 4.4.13.2. | АМИ.ГР 0097-2023 |
| 15.1  \*\*\* | Комплектные распределительные устройства, сборные и соединительные шины | 23.43/ 22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2009 п. Б.15.1; Б.16.1; Б.17; Б.18.1;  ТКП 339-2022 п.4.4.15.1 | АМИ.ГР 0098-2023 |
| 15.2  \*\*\* | 23.43/ 29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2009 п. Б.15.2; Б.16.2; Б.17; Б.18.2;  ТКП 339-2022 п.4.4.15.2 | АМИ.ГР 0097-2023 |
| 16.1  \*\*\* | Проходные изоляторы | 23.43/ 22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2009 п. Б.24.1;  СТП 33243.20.366-16 гл.25;  ТКП 339-2022 п.4.4.23.1. | АМИ.ГР 0098-2023 |
| 16.2  \*\*\* | 23.43/ 29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2009 п.Б.24.3;  ТКП 339-2022 п.4.4.23.3. | АМИ.ГР 0097-2023 |
| 17.1  \*\*\* | Вентильные разрядники и ограничители перенапряжения (ОПН) | 27.90/ 22.000 | Сопротивление вентильных разрядников и ОПН | ТКП 181-2009 п.Б.22.1;  ТКП 339-2022 п.4.4.21.1 | АМИ.ГР 0098-2023 |
| 17.2  \*\*\* | 27.90/ 29.113 | Измерение тока проводимости вентильных разрядников при выпрямленном напряжении | ТКП 181-2009 п.Б.22.2;  ТКП 339-2022 п.4.4.21.2. | АМИ.ГР 0097-2023 |
| 17.3  \*\*\* | 27.90/ 29.113 | Измерение тока проводимости ОПН | ТКП 181-2009 п.Б.22.3;  ТКП 339-2022 п.4.4.21.3. | АМИ.ГР 0097-2023 |
| 18.1  \*\*\* | Силовые кабельные линии напряжением  до 10 кВ | 27.32/ 22.000 | Измерение сопротивления изоляции | ТКП 181-2009 п.Б.30.1;  СТП 33243.20.366-16 гл.32;  ТКП 339-2022 п.4.4.29.2 | АМИ.ГР 0098-2023 |
| 18.2  \*\*\* | 27.32/ 29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением выпрямленного тока c измерением тока утечки | ТКП 181-2009 п.Б.30.2;  ТКП 339-2022 п.4.4.29.3. | АМИ.ГР 0097-2023 |

Примечание:

\* – деятельность осуществляется непосредственно в ООС;

\*\* – деятельность осуществляется непосредственно в ООС и за пределами ООС;

\*\*\* – деятельность осуществляется за пределами ООС.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Руководитель органа  по аккредитации  Республики Беларусь –  директор государственного  предприятия «БГЦА» |  |  |  | Е.В.Бережных |