|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение №1 |
| к аттестату аккредитации  |
| № BY/112 2.1890 |
| от 13.11.2000  |
| на бланке № \_\_\_\_на 5 листах |
| редакция 02 |

|  |
| --- |
| **ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ** от20 июня 2025 года |

|  |
| --- |
| лаборатории электрофизических измерений и испытаний цеха по ремонту электрооборудования, средств связи и автоматики Коммунального унитарного производственного предприятия "МИНСКВОДОКАНАЛ" |
| № 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. Тростенецкая, 22, 220033, г. Минск** |
| 1.1\*\*\* | Аппараты, силовые и осветительные сети, вторичные цепи переменного и постоянного тока напряжением до 1000 В | 27.12/22.00027.32/22.00027.90/22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2023 п. Б.27.1 ТКП 339-2022п. 4.4.26.1 | МВИ.МН 1386-2009 |
| 2.1\*\*\* | Заземляющие устройства | 27.90/22.000 | Сопротивление заземляющих устройствУдельное сопротивление грунта | ТКП 181-2023п. Б.29.4ТКП 339-2022 п. 4.3.8.2, п. 4.4.28.6СН 4.04.03-2020п.7.4.5 | МВИ.МН 677-2010 |
| 2.2\*\*\* | 27.90/22.000 | Проверка соединений заземлителей с заземляемыми элементами с измерением переходного сопротивления контактного соединения | ТКП 181-2023п. Б.29.2ТКП 339-2022п. 4.4.28.2 | МВИ.МН 678-2009 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.3\*\*\* | Заземляющие устройства | 27.90/22.000 | Проверка цепи «фаза - нуль» в электроустановках до 1000 В с глухим заземлением нейтрали  | ТКП 181-2023п. Б.29.8ТКП 339-2022п. 4.4.26.3, п. 4.4.28.5ГОСТ 30331.3-95п. 413.1.3.4, п. 413.1.3.5 | МВИ.МН 679-2010  |
| 3.1\*\*\* | Силовые кабельные линии до 10 кВ включительно | 27.32/22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2023 п. Б.30.1ТКП 339-2022 п. 4.4.29.2 | МВИ.МН 1388-2009 |
| 3.2\*\*\* | 27.32/29.113 | Испытание изоляции повышенным выпрямленным напряжением | ТКП 181-2023 п. Б.30.2ТКП 339-2022 п. 4.4.29.3  | МВИ.МН 680-2017 |
| 4.1\*\*\* | Электродвигатели переменного тока | 27.11/22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2023 п. Б.7.2ТКП 339-2022п. 4.4.5.2 | МВИ.МН 1388-2009 |
| 4.2\*\*\* | 27.11/29.113 | Испытание повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2023 п. Б.7.4ТКП 339-2022 п. 4.4.5.3 | МВИ.МН 680-2017 |
| 5.1\*\*\* | Силовые трансформаторы и масляные реакторы | 27.11/22.000 | Сопротивление изоляции  | ТКП 181-2023 п. Б.8.3ТКП 339-2022 п. 4.4.6.2а) | МВИ.МН 1388-2009 |
| 5.2\*\*\* | 27.11/29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2023 п. Б.8.5ТКП 339-2022 п. 4.4.6.3а) | МВИ.МН 680-2017 |
| 6.1\*\*\* | Трансформаторы тока | 27.11/22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2023 п. Б.9.1ТКП 339-2022 п. 4.4.7.1 | МВИ.МН 1388-2009 |
| 6.2\*\*\* | 27.11/29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2023 п. Б.9.3ТКП 339-2022 п. 4.4.7.3 | МВИ.МН 680-2017 |
| 7.1\*\*\* | Трансформаторы напряжения | 27.11/22.000 | Сопротивление изоляции обмоток | ТКП 181-2023 п. Б.10.1.1ТКП 339-2022 п. 4.4.8.1а) | МВИ.МН 1388-2009 |
| 7.2\*\*\* | 27.11/29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2023 п. Б.10.1.2ТКП 339-2022 п. 4.4.8.1б) | МВИ.МН 680-2017 |
| 8.1\*\*\* | Масляные и электромагнитные выключатели | 27.12/22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2023 п. Б.11.1ТКП 339-2022 п. 4.4.9.1 | МВИ.МН 1388-2009 |
| 8.2\*\*\* | Масляные и электромагнитные выключатели | 27.12/29.113 | Испытание опорной изоляции и изоляции выключателей относительно корпуса повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2023 п. Б.11.3.1ТКП 339-2022 п. 4.4.9.4а) | МВИ.МН 680-2017 |
| 9.1\*\*\* | Выключатели нагрузки | 27.12/22.000 | Сопротивление изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления | ТКП 181-2023 п. Б.12.1ТКП 339-2022 п. 4.4.13.1 | МВИ.МН 1388-2009 |
| 9.2\*\*\* | 27.12/29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2023 п. Б.12.2ТКП 339-2022 п. 4.4.13.2.1 | МВИ.МН 680-2017 |
| 10.1\*\*\* | Вакуумные выключатели | 27.12/22.000 | Сопротивление изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления | ТКП 181-2023 п. Б.14.1ТКП 339-2022 п. 4.4.12.1 | МВИ.МН 1388-2009 |
| 10.2\*\*\* | 27.12/29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2023 п. Б.14.2ТКП 339-2022 п. 4.4.12.2 | МВИ.МН 680-2017 |
| 11.1\*\*\* | Разъединители | 27.12/22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2023 п. Б.15.1ТКП 339-2022 п. 4.4.14.1 | МВИ.МН 1388-2009 |
| 11.2\*\*\* | 27.12/29.113 | Испытание основной изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2023 п. Б.15.2.1ТКП 339-2022 п. 4.4.14.2а) | МВИ.МН 680-2017 |
| 12.1\*\*\* | Комплектные распределительные устройства | 27.12/22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2023 п. Б.16.1ТКП 339-2022 п. 4.4.15.1 | МВИ.МН 1388-2009 |
| 12.2\*\*\* | 27.12/29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2023 п. Б.16.2ТКП 339-2022 п. 4.4.15.2 | МВИ.МН 680-2017 |
| 13.1\*\*\* | Сборные и соединительные шины | 27.12/22.000 | Сопротивление изоляции подвесных и опорных изоляторов | ТКП 181-2023 п. Б.18.1ТКП 339-2022 п. 4.4.17.1 | МВИ.МН 1388-2009 |
| 13.2\*\*\* | 27.12/29.113 | Испытание изоляции шин повышенным напряжением частотой 50 Гц  | ТКП 181-2023 п. Б.18.2ТКП 339-2022 п. 4.4.17.2 | МВИ.МН 680-2017 |
| 14.1\*\*\* | Вентильные разрядники и ограничители перенапряжения 10 кВ | 27.12/22.000 | Сопротивление разрядников и ограничителей перенапряжения | ТКП 181-2023 п. Б.22.1ТКП 339-2022 п. 4.4.21.1 | МВИ.МН 1388-2009 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 14.2\*\*\* | Вентильные разрядники и ограничители перенапряжения 10 кВ | 27.12/29.113 | Ток проводимости вентильных разрядников при выпрямленном напряжении | ТКП 181-2023 п. Б.22.2ТКП 339-2022 п. 4.4.21.2 | МВИ.МН 680-2017 |
| 14.3\*\*\* | 27.12/29.113 | Ток проводимости ОПН | ТКП 181-2023 п. Б.22.3ТКП 339-2022 п. 4.4.21.3 | МВИ.МН 680-2017 |
| 15.1\*\*\* | Вводы и проходные изоляторы | 23.43/22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2023 п. Б.24.1ТКП 339-2022 п. 4.4.23.1 | МВИ.МН 1388-2009 |
| 15.2\*\*\* | 23.43/29.113 | Испытание повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2023 п. Б.24.3ТКП 339-2022 п. 4.4.23.3 | МВИ.МН 680-2017 |
| 16.1 \* | Перчатки диэлектрические,обувь специальная диэлектрическая | 22.19/29.113 | Испытание повышенным напряжением частотой 50 Гц с измерением тока утечки | Эксплуатационная документацияФактические значения | МВИ.МН 681-2015 |
| 17.1\* | Указатели напряжения до 1000 В | 26.51/29.113 | Испытание изоляции корпусов повышенным напряжением переменного тока частотой 50 Гц Напряжение индикацииПроверка схемы повышенным испытательным напряжением Ток, протекающий черезуказатель при наибольшем рабочем напряжении | Эксплуатационная документацияФактические значения | МВИ.МН 681-2015 |
| 18.1\* | Указатели напряжения выше 1000 В | 26.51/29.113 | Испытание рабочей и изолирующей частей повышенным напряжением частотой 50 ГцНапряжение индикации | ТКП 290-2023 п. 10.5.3приложение Жтаблица Ж.1 | МВИ.МН 681-2015 |
| 19.1\* | Указатели напряжения выше 1000 В бесконтактного типа | 26.51/29.113 | Испытание повышенным напряжением частотой 50 Гц  | ТКП 290-2023 п. 10.5.6приложение Жтаблица Ж.1 | МВИ.МН 681-2015 |
| 20.1\* | Указатели напряжения для проверкисовпадения фаз | 26.51/29.113 | Испытание рабочей и изолирующей частей повышенным напряжением частотой 50 ГцИспытание соединительного провода повышенным напряжением частотой 50 Гц Напряжение индикации по схеме согласного включения и по схеме встречного включения | ТКП 290-2023 п. 10.6.2приложение Жтаблица Ж.1 | МВИ.МН 681-2015 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21.1\* | Штанги электроизолирующие | 25.73/29.113 | Испытание изолирующей части повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 290-2023 п. 10.2.2приложение Жтаблица Ж.1 | МВИ.МН 681-2015 |
| 22.1\* | Клещи электро-изолирующие и электроизмери-тельные | 25.73/29.113 | Испытание повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 290-2023 п. 10.3.2,п. 10.4.2приложение Жтаблица Ж.1 | МВИ.МН 681-2015 |
| 23.1\* | Ручной инструмент для работ под напряжением | 25.73/29.113 | Испытание повышенным переменным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 290-2023 п. 10.12.2приложение Жтаблица Ж.1 | МВИ.МН 681-2015 |
| 24.1\* | Устройства для дистанционного прокола или резки кабеля  | 25.73/29.113 | Испытание изолирующей части повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 290-2023 п. 12.2.2приложение Жтаблица Ж.1 | МВИ.МН 681-2015 |
| 25.1\* | Заземления переносные и заземления переносные набрасываемые | 25.73/29.113 | Испытание изолирующей части повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 290-2023 п. 12.3.2приложение Жтаблица Ж.1 | МВИ.МН 681-2015 |
| 26.1\* | Колпаки электроизолирующие Накладки электроизолирующие | 22.19/29.11322.29/29.113 | Испытание повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 290-2023 п. 10.13.2,п. 10.14.2приложение Жтаблица Ж.1 | МВИ.МН 681-2015 |
| 27.1\* | Приставные электроизолирующие лестницы и стремянки | 22.29/29.113 | Испытание повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 290-2023 п. 10.8.2приложение Жтаблица Ж.1 | МВИ.МН 681-2015 |

**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» Т.А. Николаева