|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Приложение №1 |  |
| к аттестату аккредитации |  |
| № BY/112 2.0148 |  |
| от 29.12.1995 |  |
| на бланке № \_\_\_\_ |  |
| на 7 листах |  |
| редакция 02 |  |

**ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ** от29 марта 2024 года

испытательной лаборатории электроизмерений

Электромонтажного управления Строительного коммунального

унитарного предприятия «МИНСКМЕТРОСТРОЙ»

| № 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

| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ул. Раковская, 34, пом.13, 220004, г. Минск** | | | | | |
| 1.1  \*\*\* | Синхронные генераторы, компенсаторы и коллекторные возбудители | 27.11/  22.000 | Измерение сопротивления изоляции | ТКП 181-2009 Б.5.3  ТКП 339-2022 п.4.4.3.2 | МВИ.МН 2263-2015  МВИ.МН 1004-2015 |
| 1.2  \*\*\* | 27.11/  29.113 | Испытание изоляции обмотки статора повышенным  выпрямленным напряжением с измерением токов утечки | ТКП 181-2009 Б.5.4  ТКП 339-2022 п.4.4.3.3 | МВИ.МН 2263-2015 |
| 2.1  \*\*\* | Машины постоянного тока (кроме возбудителей) | 27.11/  22.000 | Измерение сопротивления изоляции | ТКП 181-2009 Б.6.2  ТКП 339-2022 п.4.4.4.2 | МВИ.МН 2263-2015  МВИ.МН 1004-2015 |
| 2.2  \*\*\* | 27.11/  29.113 | Испытание повышенным напряжением  частотой 50 Гц | ТКП 181-2009 Б.6.3  ТКП 339-2022 п.4.4.4.3 | МВИ.МН 2263-2015 |
| 3.1  \*\*\* | Электродвигатели переменного тока | 27.11/  22.000 | Измерение сопротивления изоляции | ТКП 181-2009 Б.7.2  ТКП 339-2022 п.4.4.5.2 | МВИ.МН 2263-2015  МВИ.МН 1004-2015 |
| 3.2  \*\*\* | 27.11/29.113 | Испытание повышенным напряжением  частотой 50 Гц | ТКП 181-2009 Б.7.4  ТКП 339-2022 п.4.4.5.3 | МВИ.МН 2263-2015 |
| 4.1  \*\*\* | Силовые трансформаторы и масляные реакторы | 27.11/22.000 | Измерение сопротивления изоляции обмоток | ТКП 181-2009 Б.8.3.1, Б.8.5.1  ТКП 339-2022 п.4.4.6.2 а) | МВИ.МН 2263-2015  МВИ.МН 1004-2015  ГОСТ 3484.1-88 |
| 4.2  \*\*\* | 27.11/29.113 | Испытание повышенным напряжением  частотой 50 Гц | ТКП 181-2009 Б.8.5  ТКП 339-2022 п.4.4.6.3 а) | МВИ.МН 2263-2015 |
| 4.3  \*\*\* | 27.11/22.000 | Измерение сопротивления обмоток постоянному току | ТКП 181-2009 Б.8.6  ТКП 339-2022 п.4.4.6.4 | ГОСТ 3484.1-88 п.4 |
| 5.1  \*\*\* | Силовые трансформаторы и масляные реакторы | 27.11/22.000 | Проверка коэффициента трансформации | ТКП 181-2009 Б.8.7  ТКП 339-2022 п.4.4.6.5 | ГОСТ 3484.1-88 п.2 |
| 5.2  \*\*\* | 27.11/22.000 | Проверка группы соединения обмоток трехфазных транс-форматоров и полярности выводов одно-фазных трансформаторов | ТКП 181-2009 Б.8.8  ТКП 339-2022 п.4.4.6.6 | ГОСТ 3484.1-88 п.3 |
| 6.1  \*\*\* | Трансформаторы тока | 27.11/  22.000 | Измерение сопротивления изоляции | ТКП 181-2009 Б.9.1  ТКП 339-2022 п.4.4.7.1 | МВИ.МН 2263-2015  МВИ.МН 1004-2015 |
| 6.2  \*\*\* | 27.11/  29.113 | Испытание повышенным напряжением  частотой 50 Гц | ТКП 181-2009 Б.9.3  ТКП 339-2022 п.4.4.7.3 | МВИ.МН 2263-2015 |
| 7.1  \*\*\* | Трансформаторы напряжения | 27.11/  22.000 | Измерение сопротивления изоляции обмоток | ТКП 181-2009 Б.10.1.1  ТКП 339-2022 п.4.4.8.1 а) | МВИ.МН 2263-2015  МВИ.МН 1004-2015 |
| 7.2  \*\*\* | 27.11/  29.113 | Испытание повышенным напряжением  частотой 50 Гц | ТКП 181-2009 Б.10.1.2  ТКП 339-2022 п.4.4.8.1 б) | МВИ.МН 2263-2015 |
| 7.3  \*\*\* | 27.11/  22.000 | Измерение сопротивления обмоток постоянному току | ТКП 181-2009 Б.10.1.3  ТКП 339-2022 п.4.4.8.1 в) | ГОСТ 1983-2001 |
| 8.1  \*\*\* | Масляные и электромагнит-ные выключа-тели | 27.12/22.000 | Измерение сопротивления изоляции | ТКП 181-2009 Б.11.1  ТКП 339-2022 п.4.4.9.1 | МВИ.МН 2263-2015  МВИ.МН 1004-2015 |
| 8.2  \*\*\* | 27.12/29.113 | Испытание повышенным напряжением  частотой 50 Гц | ТКП 181-2009 Б.11.3.  ТКП 339-2022 п.4.4.9.4 а) | МВИ Мн 2263-2015 |
| 8.3  \*\*\* | 27.12/22.000 | Испытание изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления | ТКП 181-2009 Б.11.3.2  ТКП 339-2022 п.4.4.9.4 б) | МВИ.МН 2263-2015  МВИ.МН 1004-2015 |
| 9.1  \*\*\* | Выключатели нагрузки | 27.12/  22.000 | Испытание изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления | ТКП 181-2009 Б.12.2.1  ТКП 339-2022 п.4.4.13.1 | МВИ.МН 2263-2015 |
| 9.2  \*\*\* | 27.12/  29.113 | Испытание повышенным напряжением  частотой 50 Гц | ТКП 181-2009 Б.12.2.  ТКП 339-2022 п.4.4.13.2.1 | МВИ.МН 2263-2015 |
| 10.1  \*\*\* | Элегазовые выключатели | 27.12/  22.000 | Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления | ТКП 181-2009 Б.13.1  ТКП 339-2022 п.4.4.11.1 | МВИ.МН 2263-2015  МВИ.МН 1004-2015 |
| 11.1  \*\*\* | Вакуумные выключатели | 27.12/  22.000 | Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления | ТКП 181-2009 Б.14.1  ТКП 339-2022 п.4.4.12.1 | МВИ.МН 2263-2015  МВИ.МН 1004-2015 |
| 11.2  \*\*\* | 27.12/  29.113 | Испытание повышенным напряжением  частотой 50 Гц | ТКП 181-2009 Б.14.2  ТКП 339-2022 п.4.4.12.2 а) | МВИ.МН 2263-2015 |
| 12.1  \*\*\* | Разъединители, отделители и короткозамыка-тели | 27.12/  22.000 | Измерение сопротивления изоляции | ТКП 181-2009 Б.15.1  ТКП 339-2022 п.4.4.14.1 | МВИ.МН 2263-2015  МВИ.МН 1004-2015 |
| 12.2  \*\*\* | 27.12/  29.113 | Испытание повышенным напряжением  частотой 50 Гц | ТКП 181-2009 Б.15.2  ТКП 339-2022 п.4.4.14.2 а) | МВИ.МН 2263-2015 |
| 13.1  \*\*\* | Комплектное распределитель-ное устройство | 27.12/  22.000 | Измерение сопротивления изоляции | ТКП 181-2009 Б.16.1  ТКП 339-2022 п.4.4.15.1 | МВИ.МН 2263-2015  МВИ.МН 1004-2015 |
| 13.2  \*\*\* | 27.12/  29.113 | Испытание повышенным напряжением  частотой 50 Гц | ТКП 181-2009 Б.16.2  ТКП 339-2022 п.4.4.15.2 | МВИ.МН 2263-2015 |
| 14.1  \*\*\* | Сборные и соединительные шины | 27.12/  22.000 | Измерение сопротивления изоляции подвес-ных и опорных изоляторов | ТКП 181-2009 Б.18.1  ТКП 339-2022 п.4.4.17.1 | МВИ.МН 2263-2015  МВИ.МН 1004-2015 |
| 14.2  \*\*\* | 27.12/  29.113 | Испытание повышенным напряжением  частотой 50 Гц | ТКП 181-2009 Б.18.2  ТКП 339-2022 п.4.4.17.2 | МВИ.МН 2263-2015 |
| 15.1  \*\*\* | Вентильные разрядники и ограничители перенапряжения | 27.90/  22.000 | Измерение сопротивления разрядников и ограничителей перенапряжения | ТКП 181-2009 Б.22.1  ТКП 339-2022 п.4.4.21.1 | МВИ.МН 2263-2015 |
| 15.2  \*\*\* | 27.90/  29.213 | Измерения тока проводимости вентильных разрядников при выпрямленном напряжении | ТКП 181-2009 Б.22.2  ТКП 339-2022 п.4.4.21.2 | МВИ.МН 2263-2015  ГОСТ 16357-83 п.6.2.14 |
| 15.3  \*\*\* | 27.90/  29.213 | Измерение тока проводимости ограничителей перенапряжений | ТКП 181-2009 Б.22.3  ТКП 339-2022 п.4.4.21.3 | МВИ.МН 2263-2015  ГОСТ 16357-83 п.6.2.14 |
| 16.1  \*\*\* | Вводы и проход-ные изоляторы | 27.90/  22.000 | Измерение сопротивления изоляции | ТКП 181-2009 Б.24.1  ТКП 339-2022 п.4.4.23.1 | МВИ.МН 2263-2015  МВИ.МН 1004-2015 |
| 16.2  \*\*\* | 27.90/  29.113 | Испытание повышенным напряжением  частотой 50 Гц | ТКП 181-2009 Б.24.3  ТКП 339-2022 п.4.4.23.3 | МВИ.МН 2263-2015 |
| 17.1  \*\*\* | Аппараты, сило-вые и освети-тельные сети, вторичные цепи переменного то-ка напряжением до 1000 В | 27.12/22.000  27.90/22.000 | Измерение сопротивления изоляции | ТКП 181-2009 Б.27.1  ТКП 339-2022 п.4.4.26.1 | МВИ.МН 2263-2015  МВИ.МН 1004-2015 |
| 17.2  \*\*\* | 27.12/29.113  27.90/29.113 | Испытание повышенным напряжением  частотой 50 Гц | ТКП 181-2009 Б.27.2  ТКП 339-2022 п.4.4.26.2 | МВИ.МН 2263-2015 |
| 17.3  \*\*\* | 27.90/22.000 | Испытание цепи «фаза-нуль» силовых и осветительных сетей | ТКП 181-2009 Б.27.3  ТКП 339-2022 п.4.4.26.3 | МВИ.МН 3379-2015 |
| 18.1  \*\*\* | Заземляющие устройства | 27.90/22.000 | Проверка цепи «фаза-нуль» в электроустанов-ках до 1000 В с глухим заземлением нейтрали | ТКП 181-2009  п. Б.29.8  ТКП 339-2022 4.4.28.5  ГОСТ 30331.3-95, п.413.1.3.4, п.413.1.3.5 | МВИ.МН 3379-2015 |
| 18.2 \*\*\* | 27.90/  22.000 | Сопротивление заземляющих устройств. Удельное сопротивление грунта | ТКП 181-2009  п. Б.29.4  ТКП 339-2022 п.4.4.28.6, п.4.3.8.2 | МВИ.МН 5058-2020 |
| 18.3 \*\*\* | 27.90/  22.000 | Проверка соединений заземлителей с заземляемыми элементами с измерением переходного сопротивления контактного соединения | ТКП 181-2009  п. Б.29.2  ТКП 339-2022 п.4.4.28.2 | МВИ.МН 5057-2020 |
| 19.1  \*\*\* | Силовые  кабельные линии напряжением до 10 кВ | 27.32/22.000 | Измерение сопротивления изоляции | ТКП 181-2009 Б.30.1  ТКП 339-2022 п.4.4.29.2 | МВИ.МН 2263-2015  МВИ.МН 1004-2015 |
| 19.2  \*\*\* | 27.32/29.113 | Испытание повышенным выпрямленным напряжением | ТКП 181-2009 Б.30.2  ТКП 339-2022  п.4.4.29.3- п.4.4.29.5 | МВИ.МН 2263-2015 |
| **Блок-контейнер №164 размером 6,0х2,4 м рядом со зданием по адресу:**  **ул. Семашко, 17а, г. Минск** | | | | | |
| 20.1\* | Штанги электроизолиру-ющие | 25.73/29.113 | Испытание повышенным переменным напряжением  частотой 50 Гц | ТКП 290-2023 п.10.2.2,  приложение Ж,  таблица Ж.1 | МВИ.МН 3494-2015 |
| 21.1\* | Клещи электроизо-лирующие | 25.73/29.113 | Испытание повышенным переменным напряжением  частотой 50 Гц | ТКП 290-2023  п. 10.3.2,  приложение Ж,  таблица Ж.1 | МВИ.МН 3494-2015 |
| 22.1\* | Клещи электроиз-мерительные | 25.73/29.113 | Испытание повышенным переменным напряжением  частотой 50 Гц | ТКП 290-2023 п.10.4.2,  приложение Ж,  таблица Ж.1 | МВИ.МН 3494-2015 |
| 23.1\* | Ручной электроизоли-рующий инструмент | 25.73/29.113 | Испытание повышенным напряжением  частотой 50 Гц | ТКП 290-2023 п.10.12.2,  приложение Ж,  таблица Ж.1 | МВИ.МН 3494-2015 |
| 24.1\* | Диэлектрические боты, галоши, перчатки | 22.19/29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц с измерением тока утечки | Эксплуатационная документация | МВИ.МН 3494-2015 |
| 25.1\* | Указатели напряжения до 1000 В | 26.51/29.113 | Напряжение индикации | Эксплуатационная документация | МВИ.МН 3494-2015 |
| 25.2\* | 26.51/29.113 | Проверка схемы повышенным испытательным напряжением | ТКП 290-2023  п.10.5.9.4, приложение Ж,  таблица Ж.1 | МВИ.МН 3494-2015 |
| 25.3\* | 26.51/29.113 | Ток, протекающий через указатель при наибольшем рабочем напряжении | ТКП 290-2023  п.10.5.9.4, приложение Ж,  таблица Ж.1 | МВИ.МН 3494-2015 |
| 25.4\* | 26.51/29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением | ТКП 290-2023  п.10.5.9.4, приложение Ж,  таблица Ж.1 | МВИ.МН 3494-2015 |
| 26.1\* | Указатели напряжения выше 1000 В | 26.51/29.113 | Напряжение индикации | ТКП 290-2023  п.10.5.3, приложение Ж,  таблица Ж.1 | МВИ.МН 3494-2015 |
| 26.2\* | 26.51/29.113 | Испытание рабочей и изолирующей частей повышенным напряжением | ТКП 290-2023  п.10.5.3, приложение Ж,  таблица Ж.1 | МВИ.МН 3494-2015 |
| 27.1\* | Указатели напряжения  для проверки совпадения фаз | 26.51/29.113 | Испытание повышенным напряжением частотой  50 Гц рабочей,  изолирующей частей  и соединитель-ного провода | ТКП 290-2023 п.10.6.2,  приложение Ж,  таблица Ж.1 | МВИ.МН 3494-2015 |
| 27.2\* | 26.51/29.113 | Напряжение индикации по схеме согласного и встречного включения | ТКП 290-2023 п.10.6.2,  приложение Ж,  таблица Ж.1 | МВИ.МН 3494-2015 |
| 28.1\* | Устройства прокола и резки кабеля | 25.73/29.113 | Испытание повышенным переменным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 290-2023  п. 12.2.2  приложение Ж,  таблица Ж.1 | МВИ.МН 3494-2015 |
| 29.1\* | Колпаки  электроизоли-рующие | 25.73/29.113 | Испытание повышенным переменным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 290-2023 п.10.13.2  приложение Ж,  таблица Ж.1 | МВИ.МН 3494-2015 |
| 30.1  \*\*\* | Волоконно-оптические линии связи  (в том числе пассивные оптические сети PON) | 27.31/33.110 | Километрическое затухание строительной длины. Коэффициент затухания | СТБ 1201-2012 Приложение А  Таблица А.1-А.8  ТКП 212-2010 Б.2, Б.8 | МВИ.МН 6113-2019 |
| 30.2  \*\*\* | 27.31/33.110 | Потери (затухание) в неразъемных соединителях | ТКП 212-2010  прил. А, п. А.1.4 | МВИ.МН 6113-2019 |
| 30.3  \*\*\* | 27.31/33.110 | Потери на вводе излучения оптической мощности в ОК | ТКП 212-2010  прил. А, п. А.1.5 | МВИ.МН 6113-2019 |
| 30.4  \*\*\* | 27.31/33.110 | Затухание ЭКУ приведенное к длине 1 км | ТКП 212-2010  прил. А, п. А.1.2 | МВИ.МН 6113-2019 |
| 30.5  \*\*\* | 27.31/33.110 | Оптическая длина | ТКП 212-2010  Б.2, Б.4, Б.5, Б.7 | МВИ.МН 6113-2019 |
| 30.6  \*\*\* | 27.31/33.110 | Общее затухание  на участке. Затухание ЭКУ. Общее затухание  на распределитель-но-абонентском участке сети PON | ТКП 212-2010 Б.2, прил. А, п. А.1.3, прил. Б.6, Б.9 | МВИ.МН 6113-2019 |

**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