|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение №1 |
| к аттестату аккредитации |
| № BY/112 2.4935 |
| от 14.07.2017 |
| на бланке № \_\_\_\_ |
| на 8 листах |
| редакция 02 |

**ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ** от «26» апреля 2024 года

электротехнической лаборатории Вышкомонтажного управления

Республиканского унитарного предприятия «Производственное объединение «Белоруснефть»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № 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. Заводская 21а, 247431, г. Светлогорск, Гомельская область | | | | | |
| 1.1\*\* | Электродвигатели переменного тока напряжением до 10 кВ | 27.11/ 22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2009 п.Б.7.2;  ТКП 339-2022 п.4.4.5.2 | АМИ.ГМ 0042-2022  АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 1.2\*\* | 27.11/ 22.000 | Сопротивление постоянному току | ТКП 181-2009  п.Б.7.6;  ТКП 339-2022 п.4.4.5.4 | АМИ.ГМ 0027-2021 |
| 1.3\*\* | 27.11/ 29.113 | Испытание повышенным напряжением промышленной частоты | ТКП 181-2009  п.Б.7.4;  ТКП 339-2022 п.4.4.5.3 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 2.1\*\*\* | Силовые кабельные линии до  10 кВ | 27.32/ 22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2009 п.Б.30.1;  ТКП 339-2022 п.4.4.29.2 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 2.2\*\*\* | 27.32/ 29.113 | Испытание изоляции кабелей повышенным выпрямленным напряжением | ТКП 181-2009  п.Б.30.2.1,  п.Б.30.2.2;  ТКП 339-2022  п.4.4.29.3,  4.4.29.4,  4.4.29.6 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3.1\*\*\* | Воздушные линии напряжением 0,4 кВ с изолированными проводами. Воздушные линии электропередач | 27.32/ 22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2009 п.Б.31.9.1;  ТКП 339-2022 п.4.4.30.6,  п.4.4.30.3 | АМИ.ГМ 0042-2022  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 4.1\*\* | Трансформаторы тока на напряжение до 10 кВ | 27.11/ 22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2009 п.Б.9.1;  ТКП 339-2022 п.4.4.7.1 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 4.2\*\* | 27.11/ 22.000 | Сопротивление обмоток постоянному току | ТКП 181-2009  п.Б.9.6;  ТКП 339-2022  п.4.4.7.6 | АМИ.ГМ 0027-2021 |
| 4.3\*\* | 27.11/ 29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2009  п.Б.9.3;  ТКП 339-2022  п.4.4.7.3 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 5.1\*\* | Машины постоянного тока | 27.11/ 22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2009, п.Б.6.2;  ТКП 339-2022 п.4.4.4.2 | АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 5.2\*\* | 27.11/ 22.000 | Сопротивление постоянному току | ТКП 181-2009  п.Б.6.4;  ТКП 339-2022  п.4.4.4.4 | АМИ.ГМ 0027-2021 |
| 6.1\*\* | Трансформаторы напряжения до 10 кВ | 27.11/ 22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2009  п.Б.10.1.1;  ТКП 339-2022  п.4.4.8.1а | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 6.2\*\* | 27.11/ 22.000 | Сопротивление обмоток постоянному току | ТКП 181-2009  п.Б.10.1.3;  ТКП 339-2022  п.4.4.8.1в | АМИ.ГМ 0027-2021 |
| 6.3\*\* | 27.11/ 29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением частотой  50 Гц | ТКП 181-2009  п.Б.10.1.2;  ТКП 339-2022  п.4.4.8.1б | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 7.1\*\* | Аппараты, силовые и осветительные сети, вторичные цепи переменного и постоянного тока напряжением до 1000 В | 27.12/ 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.ГМ 0042-2022  АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7.2\*\* | 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;  ТКП 339-2022  п.4.4.26.3;  ГОСТ 30331.3-95  п.413.1.3.3-413.1.3.6 | АМИ.ГМ 0042-2022 |
| 8.1\*\*\* | Заземляющие устройства | 27.90/ 22.000 | Сопротивление заземляющих устройств | ТКП 181-2009 п.Б.29.4;  ТКП 339-2022 п.4.3, 4.4.28.6 | АМИ.ГМ 0042-2022  АМИ.ГМ 0043-2022  АМИ.ГМ 0267-2024 |
| 8.2\*\*\* | 27.90/  22.000 | Проверка соединений заземлителей с заземляемыми элементами | ТКП 181-2009 п.Б.29.2;  ТКП 339-2022  п.4.4.28.2 | АМИ.ГМ 0042-2022  АМИ.ГМ 0043-2022  АМИ.ГМ 0267-2024 |
| 8.3\*\*\* | Проверка цепи «фаза-нуль» в электроустановках до 1000 В с глухим заземлением нейтрали | ТКП 181-2009 п.Б.29.8;  ТКП 339-2022  п.4.3, п.4.4.28.5;  ГОСТ 30331.3-95 п.п.413.1.3.3-413.1.3.6 | АМИ.ГМ 0042-2022 |
| 9.1\*\* | Устройство защитного отключения (УЗО) всех типов | 27.90/  22.000 | Отключающий дифференциальный ток, неотключающий дифференциальный ток, время отключения устройства защитного отключения | ТКП 181-2009  п. В.4.61.4;  ТКП 339-2022 п.4.4.26.7;  ГОСТ 30339-95 п.4.2.9;  СН 4.04.01-2019 п.16.3.8 | АМИ.ГМ 0042-2022 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 10.1\*\* | Автоматические выключатели напряжением до 1000 В | 27.90/  22.000 | Проверка действия максимальных, минимальных и независимых расцепителей автоматических выключателей и устройств защитного отключения, выключатели дифференциального тока | ТКП 181-2009 п.Б.27.4;  ТКП 339-2022 п.п.4.4.26.4 | АМИ.ГМ 0268-2024  АМИ.ГМ 0270-2024 |
| 11.1\*\* | Силовые трансформаторы, автотрансформаторы и масляные реакторы на напряжение  до 20 кВ | 27.11/  22.000 | Сопротивление изоляции, сопротивление изоляции конструктивных элементов | ТКП 181-2009  п.Б.8.3.1, 8.4;  ТКП 339-2022  п.4.4.6.2а | АМИ.ГМ 0026-2021 АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 11.2\*\* | 27.11/ 22.000 | Сопротивление обмоток постоянному току | ТКП 181-2009  п.Б.8.6;  ТКП 339-2022  п.4.4.6.4 | АМИ.ГМ 0027-2021 |
| 11.3\*\* | 27.11/ 29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2009  п.Б.8.5.1;  ТКП 339-2022  п.4.4.6.3 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 12.1\*\* | Масляные и электромагнитные выключатели на напряжение до 10 кВ | 27.12/ 22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2009  п.Б.11.1.1;  ТКП 339-2022  п.4.4.9.1а | АМИ.ГМ 0026-2021 АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 12.2\*\* | 27.12/ 22.000 | Сопротивление постоянному току | ТКП 181-2009  п.Б.11.5;  ТКП 339-2022  п.4.4.9.5 | АМИ.ГМ 0027-2021 |
| 12.3\*\* | 27.12/ 29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2009  п.Б.11.3.1;  ТКП 339-2022  п.4.4.9.4 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 13.1\*\* | Выключатели нагрузки на напряжение  до 10 кВ | 27.12/ 22.000 | Сопротивление изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления | ТКП 181-2009  п.Б.12.1;  ТКП 339-2022  п.4.4.13.1 | АМИ.ГМ 0026-2021 АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 13.2\*\* | 27.12/ 22.000 | Сопротивление постоянному току | ТКП 181-2009  п.Б.12.3;  ТКП 339-2022  п.4.4.13.3 | АМИ.ГМ 0027-2021 |
| 13.3\*\* | 27.12/ 29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2009  п.Б.12.2.1;  ТКП 339-2022  п.4.4.13.2.1 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 14.1\*\* | Элегазовые выключатели на напряжение до 10 кВ | 27.12/ 22.000 | Сопротивление изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления | ТКП 181-2009  п.Б.13.1;  ТКП 339-2022  п.4.4.11.1 | АМИ.ГМ 0026-2021 АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 14.2\*\* | 27.12/ 22.000 | Сопротивление постоянному току | ТКП 181-2009  п.Б.13.3;  ТКП 339-2022  п.4.4.11.3 | АМИ.ГМ 0027-2021 |
| 14.3\*\* | 27.12/ 29.113 | Испытание изоляции выключателя | ТКП 339-2022  п.4.4.11.2 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 15.1\*\* | Вакуумные выключатели на напряжение  до 10 кВ | 27.12/ 22.000 | Сопротивление изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления | ТКП 181-2009  п.Б.14.1;  ТКП 339-2022 п.4.4.12.1 | АМИ.ГМ 0026-2021 АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 15.2\*\* | 27.12/ 22.000 | Сопротивление постоянному току | ТКП 181-2009  п.Б.14.3;  ТКП 339-2022 п.4.4.12.5 | АМИ.ГМ 0027-2021 |
| 15.3\*\* | 27.12/ 29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2009  п.Б.14.2.1;  ТКП 339-2022 п.4.4.12.2 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 16.1\*\* | Разъединители, отделители и короткозамыкатели на напряжение до 10 кВ | 27.12/ 22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2009  п.Б.15.1;  ТКП 339-2022 п.4.4.14.1 | АМИ.ГМ 0026-2021 АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 16.2\*\* | 27.12/ 22.000 | Сопротивление постоянному току | ТКП 181-2009  п.Б.15.3;  ТКП 339-2022 п.4.4.14.3 | АМИ.ГМ 0027-2021 |
| 16.3\*\* | 27.12/ 29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2009  п.Б.15.2;  ТКП 339-2022 п.4.4.14.2 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 17.1\*\* | Комплектные распределительные устройства на напряжение до 10 кВ | 27.12/ 22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2009  п.Б.16.1;  ТКП 339-2022 п.4.4.15.1 | АМИ.ГМ 0026-2021 АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 17.2\*\* | 27.12/ 22.000 | Сопротивление постоянному току | ТКП 181-2009  п.Б.16.4;  ТКП 339-2022 п.4.4.15.3 | АМИ.ГМ 0027-2021 |
| 17.3\*\* | 27.12/ 29.113 | Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2009  п.Б.16.2.1;  ТКП 339-2022 п.4.4.15.2 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 18.1\*\* | Воздушные выключатели на напряжение  до 10 кВ | 27.12/ 22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 339-2022  п.4.4.10.1а | АМИ.ГМ 0026-2021 АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 18.2\*\* | 27.12/ 22.000 | Сопротивление постоянному току | ТКП 339-2022  п.4.4.10.3 | АМИ.ГМ 0027-2021 |
| 18.3\*\* | 27.12/ 29.113 | Испытание повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 339-2022  п.4.4.10.2 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 19.1\*\* | Сборные и соединительные шины на напряжение до 10 кВ | 23.43/ 22.000 | Сопротивление изоляции подвесных и опорных фарфоровых изоляторов | ТКП 181-2009  п.Б.18.1;  ТКП 339-2022  п.4.4.17.1 | АМИ.ГМ 0026-2021 АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 19.2\*\* | 23.43/ 22.000 | Контроль контактных соединений | ТКП 181-2009  п.Б.18.5;  ТКП 339-2022 п.4.4.17.6 | АМИ.ГМ 0027-2021 |
| 19.3\*\* | 23.43/ 29.113 | Испытание изоляции шин повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2009  п.Б.18.2;  ТКП 339-2022  п.4.4.17.2 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 20.1\*\* | Токоограничивающие сухие реакторы на напряжение до 10 кВ | 27.12/ 22.000 | Сопротивление изоляции относительно болтов крепления | ТКП 181-2009  п.Б.19.1;  ТКП 339-2022 п.4.4.18.1 | АМИ.ГМ 0026-2021 АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 20.2\*\* | 27.12/ 29.113 | Испытание опорных изоляторов реактора повышенным напряжением частотой  50 Гц | ТКП 181-2009  п.Б.19.2;  ТКП 339-2022  п.4.4.18.2 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 21.1\*\* | Конденсаторы для повышения коэффициента мощности и защитные конденсаторы | 27.90/ 22.000 | Измерение сопротивления разрядного резистора | ТКП 181-2009  п.Б.21.2 | АМИ.ГМ 0026-2021 АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 21.2\*\* | 27.90/ 29.113 | Испытание повышенным напряжением | ТКП 181-2009  п.Б.21.5 | АМИ.ГМ 0026-2021 |
| 22.1\*\* | Вентильные разрядники и ограничители перенапряжения | 27.90/ 22.000 | Сопротивление разрядников и ограничителей напряжения | ТКП 181-2009  п.Б.22.1;  ТКП 339-2022 п.4.4.21.1 | АМИ.ГМ 0026-2021 АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 22.2\*\* | 27.90/ 22.000 | Ток проводимости вентильных разрядников при выпрямленном напряжении | ТКП 181-2009  п.Б.22.2;  ТКП 339-2022 п.4.4.21.2 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 22.3\*\* | 27.90/ 22.000 | Ток проводимости ограничителей перенапряжения | ТКП 181-2009  п.Б.22.3;  ТКП 339-2022 п.4.4.21.3 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 23.1\*\* | Синхронные генераторы и коллекторные возбудители на напряжение  до 20 кВ | 27.11/ 22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2009  п.Б.5.3;  ТКП 339-2022 п.4.4.3.2 | АМИ.ГМ 0026-2021 АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 23.2\*\* | 27.11/ 29.113 | Испытание повышенным напряжением частотой  50 Гц | ТКП 181-2009  п.Б.5.5;  ТКП 339-2022 п.4.4.3.4 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 23.3\*\* | 27.11/ 29.113 | Испытание изоляции обмотки статора повышенным выпрямленным напряжением с измерением тока утечки | ТКП 181-2009  п.Б.5.4;  ТКП 339-2022 п.4.4.3.3 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 23.4\*\* | 27.11/ 22.000 | Сопротивление обмоток постоянному току | ТКП 181-2009  п.Б.5.6;  ТКП 339-2022  п.4.4.3.5, 4.4.32.3 | АМИ.ГМ 0027-2021 |
| 24.1\*\* | Вводы и проходные изоляторы на напряжение до 10 кВ | 27.90/ 22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2009  п.Б.24.1;  ТКП 339-2022 п.4.4.23.1 | АМИ.ГМ 0026-2021 АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 24.2\*\* | 27.90/ 29.113 | Испытание повышенным напряжением частотой  50 Гц | ТКП 181-2009  п.Б.24.3;  ТКП 339-2022 п.4.4.23.3 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 25.1\*\* | Комплектные токопроводы (шинопроводы) на напряжение до 10 кВ | 27.12/ 22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 339-2022  п.4.4.16.1 | АМИ.ГМ 0026-2021 АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 25.2\*\* | 27.12/ 29.113 | Испытание повышенным напряжением частотой  50 Гц | ТКП 339-2022  п.4.4.16.2 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 25.3\*\* | 27.12/ 22.000 | Проверка соединений шин и экранов | ТКП 339-2022  п.4.4.16.3 | АМИ.ГМ 0027-2021 |
| 26.1\*\* | Подвесные и опорные изоляторы | 23.43/ 22.000 | Сопротивление изоляции | ТКП 181-2009  п.Б.31.6.1;  ТКП 339-2022  п.4.4.24.1 | АМИ.ГМ 0026-2021 АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 26.2\*\* | 23.43/ 29.113 | Испытание повышенным напряжением частотой  50 Гц | ТКП 339-2022  п.4.4.24.2 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 27.1\*\* | Сварочные трансформаторы и преобразователи тока | 27.11/ 22.000 | Сопротивление изоляции | Правила безопасности при работе с механизмами, инструментом и приспособлениями (ПБМИП) п.6.2.29;  ТКП 181-2009 п.6.1.59, Б.27.1;  ТНПА и другая документация на продукцию | АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 28.1\*\* | Предохранители, предохранители-разъединители на напряжение до 10 кВ | 27.90/ 29.113 | Испытание опорной изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц | ТКП 181-2009  п.Б.25.1;  ТКП 339-2022  п.4.4.22.1 | АМИ.ГМ 0026-2021  АМИ.ГМ 0028-2021 |
| 28.2\*\* | 27.90/ 22.000 | Измерение сопротивления постоянному току токоведущей части патрона предохранителя | ТКП 339-2022  п.4.4.22.3 | АМИ.ГМ 0027-2021 |

Примечание:

\* – деятельность осуществляется непосредственно в лаборатории;

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

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

Руководитель органа

по аккредитации

Республики Беларусь –

директор государственного

предприятия «БГЦА» Е.В.Бережных