



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ
И АТОМНОМУ НАДЗОРУ
(РОСТЕХНАДЗОР)

ПРИВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

А/я. 35, ул. Зинина, д. 4, Казань, 420097
Телефон: (843) 231-17-77, Факс: (843) 231-17-02
E-mail: privol@gosnadzor.ru
www.privol.gosnadzor.ru
ОКПО 02844328, ОГРН 1021602866350
ИНН/КПП 1654004615 / 165501001

№ _____
На № _____ от _____

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о регистрации электролаборатории

Регистрационный номер 43-13-2021-ЭТЛ от 18.03.2021.

Настоящее Свидетельство удостоверяет, что передвижная электролаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Энергозащита», ИНН 1658150014, юридический адрес: 420127, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Дементьева, д. 53, адрес места осуществления деятельности: 420127, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Дементьева, д. 53, допущена в эксплуатацию и зарегистрирована в Приволжском управлении Ростехнадзора с правом выполнения **приемо-сдаточных, сличительных, контрольных испытаний и измерений электрооборудования, электроустановок напряжением до и выше 1 кВ.**

Перечень разрешенных видов испытаний и измерений в соответствии с приложением № 1.

Свидетельство выдано на основании решения комиссии Управления о допуске в эксплуатацию электролаборатории для производства испытаний (измерений) от 18.03.2021.

Срок действия Свидетельства установлен до 18.03.2024.

Заместитель руководителя
М.П.



А. Ш. Насыбуллин

**Перечень видов и объемов испытаний и измерений,
выполняемых электролабораторией
Общества с ограниченной ответственностью «Энергозащита».**

1. Испытания электродвигателей переменного тока напряжением до и выше 1кВ.

- 1.1. Измерение сопротивления изоляции.
- 1.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты.
- 1.3. Измерение сопротивления постоянному току.
- 1.4. Проверка работы электродвигателя на холостом ходу или с ненагруженным механизмом.
- 1.5. Проверка работы электродвигателя под нагрузкой.

2. Испытания силовых трансформаторов, автотрансформаторов, масляных реакторов и заземляющих дугогасящих реакторов (дугогасящие катушки) напряжением до 35кВ.

- 2.1. Определение условий включения трансформаторов.
- 2.2. Измерение характеристик изоляции.
- 2.3. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты:
- 2.4. Измерение сопротивления обмоток постоянному току.
- 2.5. Проверка коэффициента трансформации.
- 2.6. Проверка группы соединения трехфазных трансформаторов и полярности выводов однофазных трансформаторов.
- 2.7. Измерение потерь холостого хода.
- 2.8. Проверка работы переключающего устройства.
- 2.9. Испытание включением толчком на номинальное напряжение.

3. Испытания измерительных трансформаторов тока напряжением до 500кВ.

- 3.1. Измерение сопротивления изоляции.
- 3.2. Измерение tgδ изоляции.
- 3.3. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты 50 Гц.
- 3.4. Снятие характеристик намагничивания.
- 3.5. Измерение коэффициента трансформации.
- 3.6. Измерение сопротивления вторичных обмоток постоянному току.

4. Испытания измерительных трансформаторов напряжения напряжением до 500кВ.

- 4.1. Измерение сопротивления изоляции обмоток.
- 4.2. Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц.

Заместитель руководителя
М.П.



А.Ш. Насыбуллин

4.3. Измерение сопротивления обмоток постоянному току.

4.4. Измерение тока и потерь холостого хода.

5. Испытания масляных выключателей напряжением до 35кВ.

5.1. Измерение сопротивления изоляции.

5.2. Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты.

5.3. Измерение сопротивления постоянному току.

5.4. Измерение временных характеристик выключателей.

5.5. Проверка регулировочных и установочных характеристик механизмов, приводов и выключателей.

5.6. Проверка минимального напряжения (давления) срабатывания выключателей.

5.7. Испытание выключателей многократными опробованиями.

6. Испытания воздушных выключателей напряжением до 110кВ.

6.1. Измерение сопротивления изоляции.

6.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты.

6.3. Измерение сопротивления постоянному току.

6.4. Проверка характеристик выключателя.

6.5. Проверка минимального напряжения срабатывания выключателя.

6.6. Испытание выключателя многократным включением и отключением.

7. Испытания элегазовых выключателей напряжением до 35кВ.

7.1. Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления.

7.2. Испытание изоляции выключателя.

7.3. Измерение сопротивления постоянному току.

7.4. Проверка минимального напряжения срабатывания выключателей.

7.5. Испытание конденсаторов делителей напряжения.

7.6. Проверка характеристик выключателя.

7.7. Испытание выключателей многократными опробованиями.

8. Испытания вакуумных выключателей напряжением до 35кВ.

8.1. Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления.

8.2. Испытание изоляции повышенным напряжением частоты 50 Гц.

8.3. Проверка минимального напряжения срабатывания выключателя.

8.4. Испытание выключателей многократными опробованиями.

8.5. Измерение сопротивления постоянному току, измерение временных характеристик выключателей, измерение хода подвижных частей и одновременности замыкания контактов.

Заместитель руководителя
М.П.



А.Ш. Насыбуллин

9. Испытания выключателей нагрузки напряжением до 35кВ.

- 9.1. Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления.
- 9.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты.
- 9.3. Измерение сопротивления постоянному току.
- 9.4. Проверка действия механизма свободного расцепления.
- 9.5. Проверка срабатывания привода при пониженном напряжении.
- 9.6. Испытание выключателя нагрузки многократным опробованием.

10. Испытания разъединителей, отделителей и короткозамыкателей напряжением до 500 кВ.

- 10.1. Измерение сопротивления изоляции.
- 10.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты.
- 10.3. Измерение сопротивления постоянному току.
- 10.4. Проверка работы разъединителя, отделителя и короткозамыкателя.
- 10.5. Определение временных характеристик.
- 10.6. Проверка работы механической блокировки.

11. Испытания комплектных распределительных устройств внутренней и наружной установки (КРУ и КРУН) напряжением до 35кВ.

- 11.1. Измерение сопротивления изоляции.
- 11.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты.
- 11.3. Измерение сопротивления постоянному току.

12. Испытания комплектных токопроводов (шинопроводы) напряжением до 35кВ.

- 12.1. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты.
- 12.2. Проверка качества выполнения болтовых и сварных соединений.
- 12.3. Проверка состояния изоляционных прокладок.

13. Испытания сборных и соединительных шин напряжением до 35кВ.

- 13.1. Измерение сопротивления изоляции подвесных и опорных фарфоровых изоляторов.
- 13.2. Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты.
- 13.3. Проверка качества выполнения контактных соединений.

14. Испытания сухих токоограничивающих реакторов напряжением до 10кВ.

- 14.1. Измерение сопротивления изоляции обмоток относительно болтов крепления.
- 14.2. Испытание опорной изоляции реакторов повышенным напряжением промышленной частоты.

Заместитель руководителя
М.П.



А.Ш. Насыбуллин

15. Испытания конденсаторов напряжением до 10кВ.

- 15.1. Измерение сопротивления изоляции.
- 15.2. Измерение емкости.
- 15.3. Измерение тангенса угла диэлектрических потерь.
- 15.4. Испытание повышенным напряжением.
- 15.5. Испытание батареи конденсаторов трехкратным включением.

16. Испытания вентильных разрядников и ограничителей перенапряжения напряжением до 35кВ.

- 16.1. Измерение сопротивления разрядников и ограничителей перенапряжения.
- 16.2. Измерение тока проводимости вентильных разрядников при выпрямленном напряжении.
- 16.3. Измерение тока проводимости ограничителей перенапряжений.

17. Испытания предохранителей, предохранителей-разъединителей напряжением выше 1кВ.

- 17.1. Испытание опорной изоляции предохранителей повышенным напряжением промышленной частоты.
- 17.2. Проверка целостности плавких вставок и токоограничивающих резисторов.
- 17.3. Измерение сопротивления постоянному току токоведущей части патрона предохранителя-разъединителя.
- 17.4. Проверка состояния дугогасительной части патрона предохранителя-разъединителя.
- 17.5. Проверка работы предохранителя-разъединителя.

18. Испытания вводов и проходных изоляторов напряжением до 110кВ.

- 18.1. Измерение сопротивления изоляции.
- 18.2. Измерение $\tan \delta$ и емкости изоляции.
- 18.3. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты.

19. Испытания подвесных и опорных изоляторов напряжением до 110кВ.

- 19.1. Измерение сопротивления изоляции подвесных и многоэлементных изоляторов.
- 19.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты.

20. Испытания электрических аппаратов, вторичных цепей и электропроводки напряжением до 1 кВ.

- 20.1. Измерение сопротивления изоляции.
- 20.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты.
- 20.3. Проверка действия автоматических выключателей.

Заместитель руководителя
М.П.



А.Ш. Насыбуллин

- 20.4. Проверка работы автоматических выключателей и контакторов при пониженном и номинальном напряжениях оперативного тока.
- 20.5. Устройства защитного отключения (УЗО), выключатели дифференциального тока (ВДТ) проверяются в соответствии с указаниями завода-изготовителя.
- 20.6. Проверка релейной аппаратуры.
- 20.7. Проверка правильности функционирования полностью собранных схем при различных значениях оперативного тока.
- 20.8. Проверка устройства автоматического ввода резерва (АВР).

21. Испытания аккумуляторных батарей.

- 21.1. Измерение сопротивления изоляции.
- 21.2. Проверка емкости отформованной аккумуляторной батареи.
- 21.3. Измерение напряжения на элементах.

22. Испытания заземляющих устройств.

- 22.1. Проверка элементов заземляющего устройства.
- 22.2. Проверка цепи между заземлителями и заземляемыми элементами.
- 22.3. Проверка состояния пробивных предохранителей в электроустановках до 1 кВ.
- 22.4. Проверка цепи фаза - нуль в электроустановках до 1 кВ с системой TN.
- 22.5. Измерение сопротивления заземляющего устройства.
- 22.6. Измерение удельного сопротивления грунта.

23. Испытания силовых кабельных линий напряжением до 35кВ.

- 23.1. Проверка целостности и фазировки жил кабеля.
- 23.2. Измерение сопротивления изоляции.
- 23.3. Испытание изоляции повышенным выпрямленным напряжением.
- 23.4. Определение активного сопротивления жил.
- 23.5. Определение электрической рабочей емкости жил.
- 23.6. Испытание кабелей с пластмассовой изоляцией.

24. Проверка и наладка средств релейной защиты.

25. Испытания средств защиты, используемых в электроустановках.

26. Испытания сварочных аппаратов.

Заместитель руководителя
М.П.



А.Ш. Насыбуллин