



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ
(РОСТЕХНАДЗОР)
СЕВЕРО-УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о регистрации электротехнической лаборатории

Регистрационный № 59ЭТЛ002 от «14» апреля 2023 г.

Настоящее свидетельство удостоверяет, что электротехническая лаборатория стационарная, передвижная (на базе автомобиля ГАЗ-33081 г/н – Т600ВР89, Mercedes Sprinter г/н – Н864ВС89, Ford Transit г/н – В886НА89), с переносным комплектом приборов

(стационарная, передвижная, с переносным комплектом приборов)

Филиала акционерного общества «Россети Тюмень» Северные электрические сети,
Юридический адрес: 628408, Россия, г. Сургут, Тюменская обл., Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, улица Университетская, д. 4;

Фактический адрес: 629736, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой,
ул. Южная магистраль, д. 56 тел. (3499) 23-89-76/23-89-09

(полное наименование организации, юридический адрес, телефон)

зарегистрирована в Северо-Уральском управлении Ростехнадзора с правом выполнения испытаний и (или) измерений электрооборудования и (или) электроустановок напряжением до и выше 1000 В.

Перечень разрешенных видов испытаний и (или) измерений указан в приложении к настоящему свидетельству.

Срок действия Свидетельства установлен до « 14 » апреля 20 26 г.

Заместитель руководителя

(подпись)

Дмитриев А.Н.

(Ф.И.О.)

М.П.



Перечень разрешенных видов испытаний (измерений)

- 1. Силовые трансформаторы, автотрансформаторы, масляные реакторы и заземляющие дугогасящие реакторы (дугогасящие катушки) – мощностью до 125000 кВА, напряжением до 220 кВ:**
 - 1.1. Определение условий включения трансформаторов;
 - 1.2. Измерение характеристик изоляции;
 - 1.3. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
 - 1.4. Измерение сопротивления обмоток постоянному току;
 - 1.5. Проверка коэффициента трансформации;
 - 1.6. Проверка группы соединения трехфазных трансформаторов и полярности выводов однофазных трансформаторов;
 - 1.7. Измерение потерь холостого хода:
 - 1.7.1. Измерение сопротивления короткого замыкания (Z_k) трансформатора;
 - 1.8. Проверка работы переключающего устройства;
 - 1.9. Испытание бака с радиаторами;
 - 1.10. Проверка устройств охлаждения;
 - 1.11. Проверка средств защиты масла;
 - 1.12. Фазировка трансформаторов;
 - 1.13. Испытания трансформаторного масла;
 - 1.14. Испытания включением толчком на номинальное напряжение;
 - 1.15. Испытание вводов;
 - 1.16. Испытание встроенных трансформаторов тока.

- 2. Измерительные трансформаторы тока:**
 - 2.1. Измерение сопротивления изоляции;
 - 2.2. Измерение тангенса угла диэлектрических потерь ($\text{tg}\delta$) изоляции;
 - 2.3. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты 50 Гц:
 - 2.3.1. Испытание повышенным напряжением основной изоляции;
 - 2.3.2. Испытание повышенным напряжением изоляции вторичных обмоток;
 - 2.4. Снятие характеристик намагничивания;
 - 2.5. Измерение коэффициента трансформации;
 - 2.6. Измерение сопротивления вторичных обмоток постоянному току;
 - 2.7. Испытания трансформаторного масла;
 - 2.8. Испытание встроенных трансформаторов тока;

- 3. Измерительные трансформаторы напряжения:**
 - 3.1. *Электромагнитные трансформаторы напряжения:*
 - 3.1.1. Измерение сопротивления изоляции обмоток;
 - 3.1.2. Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц;
 - 3.1.3. Измерение сопротивления обмоток постоянному току;
 - 3.1.4. Испытание трансформаторного масла;
 - 3.2. *Ёмкостные трансформаторы напряжения:*
 - 3.2.1. Испытание конденсаторов делителей напряжения;
 - 3.2.2. Измерение сопротивления изоляции электромагнитно устройства;
 - 3.2.3. Испытание электромагнитного устройства повышенным напряжением частоты 50 Гц;

- 3.2.4. Измерение сопротивления обмоток постоянному току;
- 3.2.5. Измерение тока и потерь холостого хода;
- 3.2.6. Испытание трансформаторного масла из электромагнитного устройства;
- 3.2.7. Испытание вентильных разрядников.

4. Масляные выключатели напряжением до 220кВ:

- 4.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 4.2. Испытание вводов;
- 4.3. Оценка состояния внутрибаковой изоляции и изоляции дугогасительных устройств;
- 4.4. Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты;
- 4.5. Измерение сопротивления постоянному току;
- 4.6. Измерение временных характеристик выключателей;
- 4.7. Измерение хода подвижных частей (траверс) выключателя, вжима контактов при включении, одновременности замыкания и размыкания контактов;
- 4.8. Проверка регулировочных и установочных характеристик механизмов приводов и выключателей;
- 4.9. Проверка действия механизма свободного расцепления;
- 4.10. Проверка минимального напряжения (давления) срабатывания выключателей;
- 4.11. Испытание выключателей многократными опробованиями;
- 4.12. Испытание трансформаторного масла выключателей;
- 4.13. Испытание встроенных трансформаторов тока.

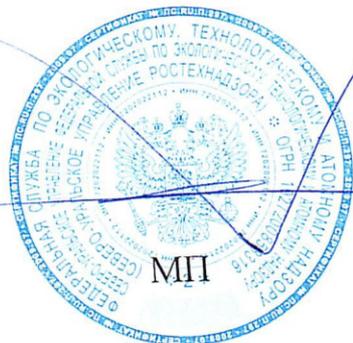
5. Элегазовые выключатели:

- 5.1. Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления;
- 5.2. Испытание изоляции выключателя;
- 5.3. Измерение сопротивления постоянному току;
- 5.4. Проверка минимального напряжения срабатывания выключателей;
- 5.5. Испытание конденсаторов делителей напряжения;
- 5.6. Проверка характеристик выключателя;
- 5.7. Испытание выключателей многократными опробованиями;
- 5.8. Проверка герметичности;
- 5.9. Проверка содержания влаги в элегазе;
- 5.10. Испытание встроенных трансформаторов тока.

6. Вакуумные выключатели:

- 6.1. Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления;
- 6.2. Испытание изоляции повышенным напряжением частоты 50 Гц;
- 6.3. Проверка минимального напряжения срабатывания выключателя;
- 6.4. Испытание выключателей многократными опробованиями;
- 6.5. Измерение сопротивления постоянному току, измерение временных характеристик выключателей, измерение хода подвижных частей и одновременности замыкания контактов.

Заместитель руководителя



Дмитриев А.Н.

7. Выключатели нагрузки:

- 7.1. Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления;
- 7.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 7.3. Измерение сопротивления постоянному току;
- 7.4. Проверка действия механизма свободного расцепления;
- 7.5. Проверка срабатывания привода при пониженном напряжении;
- 7.6. Испытание выключателя нагрузки многократным опробованием.

8. Разъединители, отделители и короткозамыкатели напряжением до 220 кВ:

- 8.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 8.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 8.3. Измерение сопротивления постоянному току;
- 8.4. Измерение вытягивающих усилий подвижных контактов из неподвижных;
- 8.5. Проверка работы разъединителя, отделителя и короткозамыкателя;
- 8.6. Определение временных характеристик;
- 8.7. Проверка работы механической блокировки.

9. Комплектные распределительные устройства внутренней и наружной установки (КРУ и КРУН), напряжением до 35 кВ:

- 9.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 9.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 9.3. Измерение сопротивления постоянному току;
- 9.4. Механические испытания.

10. Комплектные токопроводы, шинопроводы напряжением до 35 кВ:

- 10.1. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 10.2. Проверка качества выполнения болтовых контактных соединений;
- 10.3. Проверка состояния изоляционных прокладок;
- 10.4. Осмотр и проверка устройства искусственного охлаждения токопровода;

11. Сборные и соединительные шины напряжением до 35 кВ:

- 11.1. Измерение сопротивления изоляции подвесных и опорных фарфоровых изоляторов;
- 11.2. Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты;
- 11.3. Проверка качества выполнения болтовых контактных соединений;
- 11.4. Проверка качества выполнения опрессованных контактных соединений;
- 11.5. Контроль сварных контактных соединений;
- 11.6. Испытание проходных изоляторов.

12. Сухие токоограничивающие реакторы напряжением до 35 кВ:

- 12.1. Измерение сопротивления изоляции обмоток относительно болтов крепления;
- 12.2. Испытание опорной изоляции реакторов повышенным напряжением промышленной частоты.

13. Конденсаторы:

- 13.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 13.2. Измерение ёмкости;
- 13.3. Измерение тангенса угла диэлектрических потерь;
- 13.4. Испытание повышенным напряжением;
- 13.5. Испытание батареи конденсаторов трехкратным включением.

14. Вентильные разрядники и ограничители перенапряжений:

- 14.1. Измерение сопротивления разрядников и ограничителей перенапряжения;
- 14.2. Измерение тока проводимости вентильных разрядников при выпрямленном напряжении;
- 14.3. Измерение тока проводимости ограничителей перенапряжений;
- 14.4. Проверка элементов, входящих в комплект приспособления для измерения тока проводимости ограничителя перенапряжения под рабочим напряжением.

15. Предохранители, предохранители-разъединители напряжением выше 1 кВ:

- 15.1. Испытание опорной изоляции предохранителей повышенным напряжением промышленной частоты;
- 15.2. Проверка целостности плавких вставок и токоограничивающих резисторов;
- 15.3. Измерение сопротивления постоянному току токоведущей части патрона предохранителя-разъединителя;
- 15.4. Измерение контактного нажатия в разъёмных контактах предохранителя-разъединителя;
- 15.5. Проверка состояния дугогасительной части патрона предохранителя-разъединителя;
- 15.6. Проверка работы предохранителя-разъединителя.

16. Вводы и проходные изоляторы напряжением до 220 кВ:

- 16.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 16.2. Измерение тангенса угла диэлектрических потерь ($\operatorname{tg} \delta$) и ёмкости изоляции;
- 16.3. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 16.4. Проверка качества уплотнений вводов.
- 16.5. Испытание трансформаторного масла из маслонеполненных вводов.

17. Подвесные и опорные изоляторы напряжением до 220 кВ:

- 17.1. Измерение сопротивления изоляции подвесных и много элементных изоляторов;
- 17.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты.

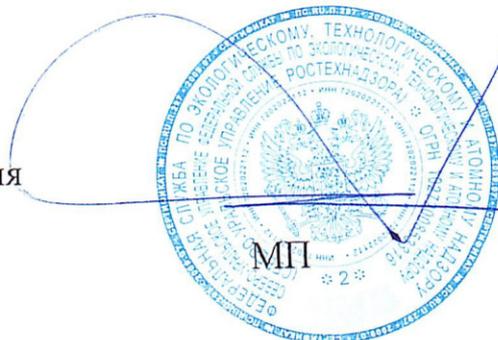
18. Электрические аппараты, вторичные цепи и электропроводки напряжением до 1 кВ:

- 18.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 18.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 18.3. Проверка устройств защитного отключения (УЗО), выключателей дифференциального тока (ВДТ).

19. Заземляющие устройства:

- 19.1. Проверка элементов заземляющего устройства;
- 19.2. Проверка цепи между заземлителями и заземляемыми элементами;
- 19.3. Проверка состояния пробивных предохранителей в электроустановках до 1 кВ;
- 19.4. Проверка цепи «фаза-нуль» в электроустановках до 1 кВ с системой TN;
- 19.5. Измерение сопротивления заземляющих устройств;
- 19.6. Измерение напряжения прикосновения (в электроустановках, выполненных по нормам на напряжение прикосновения).

Заместитель руководителя



Дмитриев А.Н.

20. Силовые кабельные линии напряжением до 220 кВ:

- 20.1. Проверка целостности и фазировки жил кабеля;
- 20.2. Измерение сопротивления изоляции;
- 20.3. Испытание повышенным напряжением выпрямленного тока;
- 20.4. Испытание напряжением переменного тока частоты 50 Гц;
- 20.5. Определение активного сопротивления жил;
- 20.6. Определение электрической рабочей ёмкости жил;
- 20.7. Измерение сопротивления заземления.

21. Электрические испытания средств защиты для электроустановок до 220 кВ:

- 21.1. Электрические испытания штанг, изолирующих оперативных, штанг переносных заземлений и изолирующих гибких элементов заземлений бесштанговой конструкции;
- 21.2. Электрические испытания клещей изолирующих;
- 21.3. Электрические испытания указателей напряжения;
- 21.4. Электрические испытания указателей напряжения для проверки совпадения фаз;
- 21.5. Электрические испытания электроизмерительных клещей;
- 21.6. Электрические испытания указателей повреждения кабелей светосигнальных;
- 21.7. Электрические испытания устройств определения разности напряжений в транзите;
- 21.8. Электрические испытания устройств для прокола кабелей;
- 21.9. Электрические испытания перчаток резиновых диэлектрических;
- 21.10. Электрические испытания бот, галош резиновых диэлектрических;
- 21.11. Электрические испытания изолирующих накладок;
- 21.12. Электрические испытания изолирующих колпаков;
- 21.13. Электрические испытания изолированного инструмента;
- 21.14. Электрические испытания прочих средств защиты, изолирующих устройств и приспособлений для ремонтных работ под напряжением в электроустановках напряжением 110 кВ и выше;
- 21.15. Электрические испытания изолирующих полипропиленовых канатов;
- 21.16. Электрические испытания прочих средств защиты для работы под напряжением в электросетях до 1000 В.

Заместитель руководителя



Дмитриев А.Н.