

ПРИЛОЖЕНИЕ  
К Свидетельству о регистрации  
электротехнической лаборатории  
рег. № 57ЭТЛ 019 от 29.03.2023 г.

**Перечень  
разрешенных видов испытаний и измерений электротехнической лаборатории  
Общества с ограниченной ответственностью Многопрофильная компания «Север-  
Строй»**

**1. Испытания силовых трансформаторов, автотрансформаторов, масляных реакторов и  
заземляющих дугогасящих реакторов (дугогасящих катушек) мощностью до 1600 кВА,  
напряжением до 10 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;
- 1.8. Измерение сопротивления короткого замыкания ( $Z_k$ ) трансформатора;
- 1.9. Проверка работы переключающего устройства;
- 1.10. Фазировка трансформаторов;
- 1.11. Испытание трансформаторного масла;
- 1.12. Испытание включением толчком на номинальное напряжение.

**2. Испытания измерительных трансформаторов тока:**

- 2.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 2.2. Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты 50 Гц;
- 2.2.1. Испытание повышенным напряжением основной изоляции;
- 2.2.2. Испытание повышенным напряжением изоляции вторичных обмоток;
- 2.3. Снятие характеристик намагничивания;
- 2.4. Измерение коэффициента трансформации;
- 2.5. Измерение сопротивления вторичных обмоток постоянному току.

**3. Испытания измерительных трансформаторов напряжения:**

- 3.1.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 3.1.2. Испытание изоляции повышенным напряжением частоты 50 Гц;
- 3.1.3. Измерение сопротивления обмоток постоянному току;
- 3.1.4. Испытание трансформаторного масла;
- 3.1.5. Измерение тока и потерь холостого хода;

**4. Испытания выключателей нагрузки:**

- 4.1.1. Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления.

Заместитель руководителя  
М.П

А.Н. Дмитриев

- 4.1.2. Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты;
- 4.1.3. Измерение сопротивления постоянному току;
- 4.1.4. Проверка действия механизма свободного расцепления;
- 4.1.5. Испытание выключателя нагрузки многократным опробованием;
- 4.1.6. Проверка срабатывания привода при пониженном напряжении.

### **5. Испытание вакуумных выключателей:**

- 5.1. Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления;
- 5.2. Испытание изоляции повышенным напряжением частоты 50 Гц;
- 5.3. Проверка минимального напряжения срабатывания выключателя;
- 5.4. Испытание выключателей многократными опробованиями;
- 5.5. Измерение сопротивления постоянному току, измерение временных характеристик выключателей, измерение хода подвижных частей и одновременности замыкания контактов.

### **6. Испытания разъединителей, отделителей и короткозамыкателей напряжением до 10 кВ:**

- 6.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 6.2. Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты;
- 6.3. Измерение сопротивления постоянному току;
- 6.4. Проверка работы разъединителя, отделителя и короткозамыкателя;
- 6.5. Определение временных характеристик;
- 6.6. Проверка работы механической блокировки.

### **7. Испытания комплектных распределительных устройств внутренней и наружной установки (КРУ и КРУН) напряжением до 10 кВ:**

- 7.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 7.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 7.3. Измерение сопротивления постоянному току.

### **8. Испытания комплектных токопроводов, шинопроводов напряжением до 10 кВ:**

- 8.1. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 8.2. Проверка качества выполнения болтовых и сварных соединений;
- 8.3. Проверка состояния изоляционных прокладок.

### **9. Испытания сборных и соединительных шин напряжением до 10 кВ:**

- 9.1. Измерение сопротивления изоляции подвесных и опорных фарфоровых изоляторов;
- 9.2. Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты;
- 9.3. Проверка качества выполнения болтовых контактных соединений;
- 9.4. Проверка качества выполнения опрессованных контактных соединений;
- 9.5. Контроль сварных контактных соединений;
- 9.6. Испытание проходных изоляторов.

### **10. Испытания конденсаторов напряжением до 10 кВ:**

- 10.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 10.2. Измерение ёмкости;
- 10.3. Измерение тангенса угла диэлектрических потерь;

Заместитель руководителя

М.П

А.Н. Дмитриев

- 10.4. Испытание повышенным напряжением;
- 10.5. Испытание батареи конденсаторов трехкратным включением.

**11. Испытания вентильных разрядников и ограничителей перенапряжений:**

- 11.1. Измерение сопротивления изоляции разрядников и ограничителей перенапряжения;
- 11.2. Измерение тока проводимости вентильных разрядников при выпрямленном напряжении;
- 11.3. Измерение тока проводимости ограничителей перенапряжений;
- 11.4. Проверка элементов, входящих в комплект приспособления для измерения тока проводимости ограничителя перенапряжений под рабочим напряжением.

**12. Испытание вводов и проходных изоляторов напряжением до 10 кВ:**

- 12.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 12.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 12.3. Проверка качества уплотнений вводов;
- 12.4. Испытание трансформаторного масла из маслонаполненных вводов.

**13. Испытания подвесных и опорных изоляторов напряжением до 10 кВ:**

- 13.1. Измерение сопротивления изоляции подвесных и многоэлементных изоляторов;
- 13.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты.

**14. Испытания трансформаторного масла:**

- 14.1. Анализ масла перед заливкой в оборудование;
- 14.2. Анализ масла перед включением оборудования.

**15. Испытания электрических аппаратов, вторичных цепей и электропроводки напряжением до 1 кВ:**

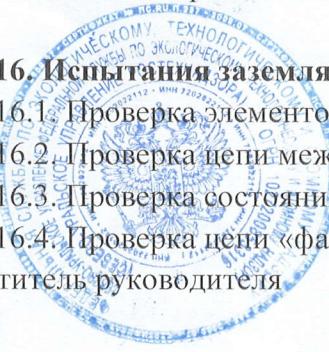
- 15.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 15.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 15.3. Проверка действия автоматических выключателей;
- 15.3.1. Проверка сопротивления изоляции;
- 15.3.2. Проверка действия расцепителей;
- 15.4. Проверка работы автоматических выключателей и контакторов при пониженном и номинальном напряжениях оперативного тока;
- 15.5. Проверка релейной аппаратуры;
- 15.6. Проверка правильности функционирования полностью собранных схем при различных значениях оперативного тока;
- 15.7. Проверка устройств защитного отключения (УЗО), выключателей дифференциального тока (ВДТ);
- 15.8. Проверка правильности функционирования полностью собранных схем при различных значениях оперативного тока.

**16. Испытания заземляющих устройств:**

- 16.1. Проверка элементов заземляющего устройства;
- 16.2. Проверка цепи между заземлителями и заземляющими элементами;
- 16.3. Проверка состояния пробивных предохранителей в электроустановках до 1 кВ;
- 16.4. Проверка цепи «фаза-нуль» в электроустановках до 1 кВ с системой TN;

Заместитель руководителя

М.П



А.Н. Дмитриев

16.5. Измерение сопротивления заземляющих устройств.

**17. Испытания силовых кабельных линий напряжением до 10 кВ:**

- 17.1. Проверка целости и фазировки жил кабеля;
- 17.2. Измерение сопротивления изоляции;
- 17.3. Испытание повышенным напряжением выпрямленного тока;
- 17.4. Испытание напряжением переменного тока частоты 50Гц;
- 17.5. Определение активного сопротивления жил;
- 17.6. Измерение сопротивления заземления.

**18. Испытания воздушных линий электропередач и напряжением выше 1 кВ:**

- 18.1. Проверка изоляторов;
- 18.2. Проверка соединений проводов;
- 18.3. Измерение сопротивления заземления опор, их оттяжек и тросов.

Заместитель руководителя

М.Н.



А.Н. Дмитриев