

**Перечень
разрешенных видов испытаний (измерений)**

(ПУЭ 7-е издание, раздел 1, глава 1.8).

- 1. Синхронные генераторы и компенсаторы мощностью до 2,5 МВт и напряжением до 10 кВ:**
 - 1.1 Определение возможности включения без сушки генераторов выше 1 кВ;
 - 1.2 Измерение сопротивления изоляции;
 - 1.3 Испытание изоляции обмотки статора повышенным выпрямленным напряжением с измерением тока утечки по фазам;
 - 1.4 Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты;
 - 1.5 Измерение сопротивления постоянному току;
 - 1.6 Измерение сопротивления обмотки ротора переменному току;
 - 1.7 Проверка и испытание электрооборудования систем возбуждения;
 - 1.8 Определение характеристик генератора;
 - 1.9 Испытание междувитковой изоляции;
 - 1.10 Измерение вибрации;
 - 1.11 Проверка и испытание системы охлаждения;
 - 1.12 Проверка и испытание системы маслоснабжения;
 - 1.13 Проверка изоляции подшипника при работе генератора (компенсатора);
 - 1.14 Испытание генератора (компенсатора) под нагрузкой;
 - 1.15 Определение характеристик коллекторного возбуждителя.

- 2. Электродвигатели переменного тока напряжением до 10 кВ:**
 - 2.1 Определение возможности включения без сушки электродвигателей напряжением выше 1 кВ;
 - 2.2 Измерение сопротивления изоляции;
 - 2.3 Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
 - 2.4 Измерение сопротивления постоянному току;
 - 2.5 Проверка работы электродвигателя на холостом ходу или с ненагруженным механизмом;
 - 2.6 Проверка работы электродвигателя под нагрузкой.

- 3. Силовые трансформаторы, автотрансформаторы, масляные реакторы и заземляющие дугогасящие реакторы (дугогасящие катушки) - мощностью до 4 МВт и напряжением до 35 кВ:**
 - 3.1 Определение условий включения трансформаторов;
 - 3.2 Измерение характеристик изоляции;
 - 3.3 Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;

- 3.4 Измерение сопротивления обмоток постоянному току;
- 3.5 Проверка коэффициента трансформации;
- 3.6 Проверка группы соединения трехфазных трансформаторов и полярности выводов однофазных трансформаторов;
- 3.7 Измерение потерь холостого хода:
- 3.7.1 Измерение сопротивления короткого замыкания (Z_k) трансформатора;
- 3.8 Проверка работы переключающего устройства;
- 3.9 Испытание бака с радиаторами;
- 3.10 Проверка устройств охлаждения;
- 3.11 Проверка средств защиты масла;
- 3.12 Фазировка трансформаторов;
- 3.13 Испытание трансформаторного масла;
- 3.14 Испытание включением толчком на номинальное напряжение;
- 3.15 Испытание вводов;
- 3.16 Испытание встроенных трансформаторов тока.

4. Измерительные трансформаторы тока:

- 4.1 Измерение сопротивления изоляции;
- 4.2 Измерение тангенса угла диэлектрических потерь ($\text{tg } \delta$) изоляции;
- 4.3 Испытание повышенным напряжением промышленной частоты 50 Гц:
- 4.3.1 Испытание повышенным напряжением основной изоляции;
- 4.3.2 Испытание повышенным напряжением изоляции вторичных обмоток;
- 4.4 Снятие характеристик намагничивания;
- 4.5 Измерение коэффициента трансформации;
- 4.6 Измерение сопротивления вторичных обмоток постоянному току;
- 4.7 Испытание встроенных трансформаторов тока.

5. Измерительные трансформаторы напряжения:

Электромагнитные трансформаторы напряжения:

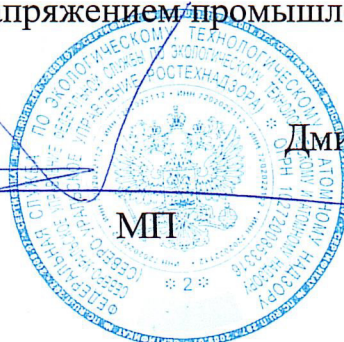
- 5.1.1. Измерение сопротивления изоляции обмоток;
- 5.1.2. Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц;
- 5.1.3. Измерение сопротивления обмоток постоянному току;
- 5.1.4. Испытание трансформаторного масла.

6. Масляные выключатели напряжением до 35 кВ:

- 6.1 Измерение сопротивления изоляции;
- 6.2 Испытание вводов;
- 6.3 Оценка состояния внутрибаковой изоляции и изоляции дугогасительных устройств;
- 6.4 Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты;

Заместитель руководителя

Дмитриев А.Н.



- 6.5 Измерение сопротивления постоянному току;
 - 6.6 Измерение временных характеристик выключателей;
 - 6.7 Измерение хода подвижных частей (траверс) выключателя, вжима контактов при включении, одновременности замыкания и размыкания контактов;
 - 6.8 Проверка регулировочных и установочных характеристик механизмов, приводов и выключателей;
 - 6.9 Проверка действия механизма свободного расцепления;
 - 6.10 Проверка минимального напряжения (давления) срабатывания выключателей;
 - 6.11 Испытание выключателей многократными опробованиями;
 - 6.12 Испытание трансформаторного масла выключателей;
 - 6.13 Испытание встроенных трансформаторов тока.
- 7. Вакуумные выключатели:**
- 7.1 Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления;
 - 7.2 Испытание изоляции повышенным напряжением частоты 50 Гц;
 - 7.3 Проверка минимального напряжения срабатывания выключателя;
 - 7.4 Испытание выключателей многократными опробованиями;
 - 7.5 Измерение сопротивления постоянному току, измерение временных характеристик выключателей, измерение хода подвижных частей и одновременности замыкания контактов.
- 8. Выключатели нагрузки:**
- 8.1 Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления;
 - 8.2 Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
 - 8.3 Измерение сопротивления постоянному току;
 - 8.4 Проверка действия механизма свободного расцепления;
 - 8.5 Проверка срабатывания привода при пониженном напряжении;
 - 8.6 Испытание выключателя нагрузки многократным опробованием.
- 9. Разъединители, отделители и короткозамыкатели напряжением до 35 кВ:**
- 9.1 Измерение сопротивления изоляции;
 - 9.2 Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
 - 9.3 Измерение сопротивления постоянному току;
 - 9.4 Измерение вытягивающих усилий подвижных контактов из неподвижных;
 - 9.5 Проверка работы разъединителя, отделителя и короткозамыкателя;
 - 9.6 Определение временных характеристик;
 - 9.7 Проверка работы механической блокировки.
- 10. Комплектные распределительные устройства внутренней и наружной установки (КРУ и КРУН), напряжением до 10 кВ:**
- 10.1 Измерение сопротивления изоляции;
 - 10.2 Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
 - 10.3 Измерение сопротивления постоянному току;

10.4 Механические испытания.

11. Сборные и соединительные шины напряжением до 10 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. Конденсаторы:

- 12.1 Измерение сопротивления изоляции;
- 12.2 Измерение емкости;
- 12.3 Измерение тангенса угла диэлектрических потерь;
- 12.4 Испытание повышенным напряжением;
- 12.5 Испытание батареи конденсаторов трехкратным включением.

13. Вентильные разрядники и ограничители перенапряжений:

- 13.1 Измерение сопротивления разрядников и ограничителей перенапряжения;
- 13.2 Измерение тока проводимости вентильных разрядников при выпрямленном напряжении;
- 13.3 Измерение тока проводимости ограничителей перенапряжений;
- 13.4 Проверка элементов, входящих в комплект приспособления для измерения тока проводимости ограничителя перенапряжений под рабочим напряжением.

14. Предохранители напряжением выше 1 кВ:

- 14.1 Испытание опорной изоляции предохранителей повышенным напряжением промышленной частоты;
- 14.2 Проверка целостности плавких вставок и токоограничивающих резисторов;

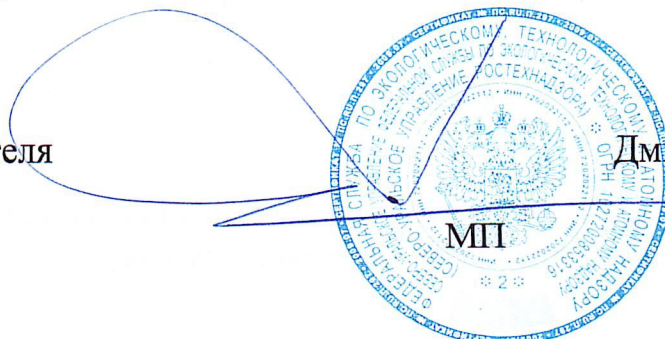
15. Вводы и проходные изоляторы напряжением до 10 кВ:

- 15.1 Измерение сопротивления изоляции;
- 15.2 Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 15.3 Проверка качества уплотнений вводов;
- 15.4 Испытание трансформаторного масла из маслонеполненных вводов.

16. Подвесные и опорные изоляторы напряжением до 35 кВ:

- 16.1 Измерение сопротивления изоляции подвесных и многоэлементных изоляторов;

Заместитель руководителя



Дмитриев А.Н.

16.2 Испытание повышенным напряжением промышленной частоты.

17. Трансформаторное масло:

17.1 Испытание трансформаторного масла на электрическую прочность.

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 действия автоматических выключателей:

18.3.1 Проверка сопротивления изоляции;

18.3.2 Проверка действия расцепителей;

18.4 Проверка работы автоматических выключателей и контакторов при пониженном и номинальном напряжениях оперативного тока;

18.5 Проверка устройств защитного отключения (УЗО), выключателей дифференциального тока (ВДТ);

18.6 Проверка релейной аппаратуры;

18.7 Проверка правильности функционирования полностью собранных схем при различных значениях оперативного тока.

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).

20. Силовые кабельные линии напряжением до 10 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. Измерение сопротивления заземления.

21. Воздушные линии электропередачи напряжением выше 1 кВ:

21.1 Проверка изоляторов;

21.2 Проверка соединений проводов;

21.3 Измерение сопротивления заземления опор, их оттяжек и тросов.

22. Электрические испытания средств защиты напряжением до 35 кВ:

22.1 Электрические испытания штанг изолирующих оперативных, штанг

переносных заземлений и изолирующих гибких элементов заземлений бесштанговой конструкции;

22.2 Электрические испытания клещей изолирующих;

22.3 Электрические испытания указателей напряжения;

22.4 Электрические испытания указателей напряжения для проверки совпадения фаз;

22.5 Электрические испытания электроизмерительных клещей;

22.6 Электрические испытания перчаток резиновых диэлектрических;

22.7 Электрические испытания бот, галош резиновых диэлектрических;

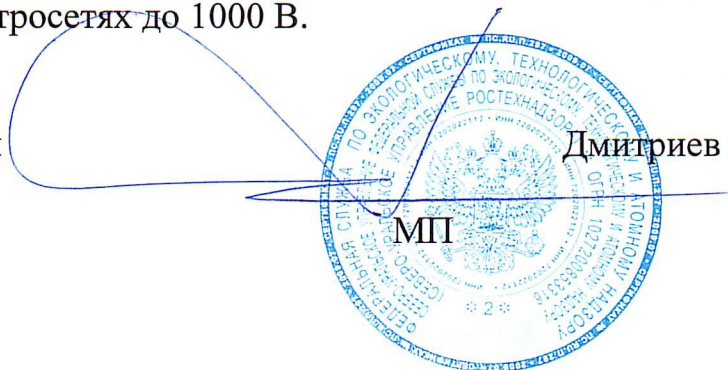
22.8 Электрические испытания изолирующих накладок;

22.9 Электрические испытания изолирующих колпаков;

22.10 Электрические испытания изолированного инструмента;

22.11 Электрические испытания прочих средств защиты для работы под напряжением в электросетях до 1000 В.

Заместитель руководителя



Дмитриев А.Н.