



Приложение к свидетельству о  
регистрации электролаборатории

№ 09/17 от « 16 » марта 2017г.

---

**ПЕРЕЧЕНЬ**

Разрешенных видов испытаний/измерений, выполняемых электролабораторией

Общество с ограниченной ответственностью "Волга-Пром-Экспертиза"

---

(название ЭТЛ)

400078, г. Волгоград пр. Ленина, 98

---

(адрес ЭТЛ)

**Наименование оборудования (объектов) и виды (методы) используемого контроля:**

*1. Визуальный осмотр*

*2. Комплектные распределительные устройства внутренней и наружной установки (КРУ и КРУН)*

Измерение сопротивления изоляции  
Испытание повышенным напряжением промышленной частоты  
Измерение сопротивления постоянному току  
Контроль сборных шин  
Механические испытания

*3. Вентильные разрядники и ограничители перенапряжений*

Измерение сопротивления разрядников и ограничителей перенапряжения  
Измерение сопротивлений изоляции изолирующих оснований разрядников с регистраторами срабатывания  
Измерение тока проводимости вентильных разрядников при выпрямленном напряжении  
Измерение тока проводимости ограничителей перенапряжений  
Проверка элементов, входящих в комплект приспособлений для измерения тока проводимости ограничителя перенапряжений под рабочим напряжением  
Измерение пробивного напряжения вентильных разрядников  
Проверка герметичности разрядников

*4. Силовые трансформаторы, автотрансформаторы и масляные реакторы и заземляющие дугогасящие реакторы (дугогасящие катушки)*

Определение условий включения трансформатора  
Измерение характеристик изоляции  
Испытание повышенным напряжением промышленной частоты  
Измерение сопротивления обмоток постоянному току  
Проверка коэффициента трансформации

- Проверка группы соединения обмоток трехфазных трансформаторов и полярности выводов однофазных трансформаторов
- Измерение тока и потерь холостого хода
- Измерение сопротивления короткого замыкания трансформатора
- Оценка состояния переключающих устройств
- Испытание бака с радиаторами
- Проверка устройств охлаждения
- Проверка средств защиты масла от воздействия окружающего воздуха
- Фазировка трансформаторов
- Испытание трансформаторного масла
- Испытание трансформаторов включением толчком на номинальное напряжение
- Испытание вводов
- Испытание встроенных трансформаторов тока

#### *5. Измерительные трансформаторы тока*

- Измерение сопротивления изоляции
- Измерение тангенса угла диэлектрических потерь  $\tan \delta$  изоляции обмоток
- Испытание повышенным напряжением промышленной частоты
- Снятие характеристик намагничивания
- Измерение коэффициента трансформации
- Измерение сопротивления вторичных обмоток постоянному току
- Испытание трансформаторного масла

#### *6. Измерительные трансформаторы напряжения*

- Измерение сопротивления изоляции обмоток
- Испытание повышенным напряжением промышленной частоты
- Измерение сопротивления обмоток постоянному току
- Испытание трансформаторного масла

#### *7. Силовые кабельные линии*

- Определение целостности жил и фазировки
- Измерение сопротивления изоляции
- Испытание повышенным выпрямленным напряжением
- Испытание напряжением переменного тока частоты 50 Гц; 0,1 Гц
- Определение активного сопротивления жил
- Определение электрической рабочей ёмкости жил
- Контроль степени осушения вертикальных участков
- Контроль заземлений
- Измерение токораспределения по одножильным кабелям
- Проверка антикоррозийных защит
- Измерение температуры кабелей
- Испытание пластмассовой оболочки (шланга) повышенным выпрямленным напряжением

#### *8. Воздушные линии (ВЛ) электропередач*

- Контроль соединений проводов и тросов
- Измерение сопротивления изоляции
- Проверка заземляющих устройств
- Проверка трубчатых разрядников

#### *9. Элегазовые выключатели*

- Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и электромагнитов управления

- Измерение сопротивления изоляции силовых частей выключателей
- Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты
- Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты вторичных цепей и электромагнитов управления
- Проверка минимального напряжения срабатывания электромагнитов управления
- Проверка состояния контактов выключателя (измерение сопротивления главной цепи)
- Измерение сопротивления обмоток электромагнитов управления и добавочных сопротивлений в их цепях (при наличии)
- Контроль наличия утечек элегаза
- Испытание конденсаторов делителей напряжения (при наличии)
- Проверка содержания влаги в элегазе
- Испытание выключателей многократными опробованиями
- Проверка временных (при необходимости и скоростных) характеристик выключателей
- Испытание встроенных трансформаторов тока (при наличии)

#### *10. Вакуумные выключатели*

- Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления
- Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты
- Проверка минимального напряжения срабатывания электромагнитов управления
- Испытание выключателей многократными опробованиями
- Измерение сопротивления постоянному току

#### *11. Выключатели нагрузки*

- Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления
- Испытание повышенным напряжением промышленной частоты
- Измерение сопротивления постоянному току
- Оценка степени износа дугогасящих вкладышей
- Определение степени обгорания контактов
- Проверка действия механизма свободного расцепления
- Проверка срабатывания привода при пониженном напряжении
- Испытание выключателя нагрузки многократным опробованием

#### *12. Масляные выключатели*

- Измерение сопротивления изоляции
- Испытание вводов
- Оценка состояния внутрибаковой изоляции и изоляции дугогасительных устройств
- Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты
- Измерение сопротивления постоянному току
- Измерение временных характеристик выключателей
- Измерение хода подвижных частей (траверс) выключателя, вжима контактов при включении одновременности замыкания и размыкания контактов
- Проверка регулировочных и установочных характеристик механизмов, приводов и выключателей
- Проверка действия механизма свободного расцепления
- Проверка минимального напряжения (давления) срабатывания выключателя
- Испытания встроенных трансформаторов тока
- Испытания выключателей многократными опробованиями
- Испытания трансформаторного масла

#### *13. Разъединители, отделители и короткозамыкатели*

Измерение сопротивления изоляции  
Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты  
Измерение сопротивления постоянному току  
Измерение вытягивающих усилий подвижных контактов из неподвижных  
Проверка работы разъединителя  
Определение временных характеристик  
Проверка работы механической блокировки

#### *14. Конденсаторы*

Измерение сопротивления изоляции  
Измерение емкости  
Измерение тангенса угла диэлектрических потерь  
Испытание повышенным напряжением

#### *15. Сборные и соединительные шины*

Измерение сопротивления изоляции  
Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты  
Проверка качества выполнения болтовых контактных соединений  
Проверка качества выполнения спрессованных контактных соединений  
Контроль сварных контактных соединений  
Испытание и контроль вводов и проходных изоляторов

#### *16. Вводы и проходные изоляторы*

Измерение сопротивления изоляции  
Измерение тангенса угла диэлектрических потерь  $\operatorname{tg} \delta$  и емкости изоляции  
Испытание повышенным напряжением промышленной частоты  
Проверка качества уплотнений вводов  
Испытание трансформаторного масла из маслонаполненных вводов

#### *17. Подвесные и опорные изоляторы*

Измерение сопротивления изоляции  
Испытание повышенным напряжением промышленной частоты

#### *18. Электрические аппараты, вторичной цепи и электропроводки напряжением до 1кВ*

Измерение сопротивления изоляции  
Проверка действия автоматических выключателей  
Проверка работы автоматических выключателей и контакторов при пониженном и номинальном напряжениях оперативного тока  
Проверка устройств защитного отключения  
Проверка на непрерывность заземляющих и защитных проводников, включая проводники основной и дополнительной системы уравнивания потенциалов  
Испытание повышенным напряжением промышленной частоты  
Проверка релейной аппаратуры  
Проверка правильности функционирования полностью собранных схем при различных значениях оперативного тока

#### *19. Заземляющие устройства*

Проверка на непрерывность заземляющих и защитных проводников, включая проводники основной и дополнительной системы уравнивания потенциалов  
Проверка цепи между заземлителями и заземляемыми элементами  
Измерение сопротивления заземляющих устройств

Проверка цепи «фаза-нуль» в электроустановках до 1 кВ с системой TN (проверка срабатывания защиты)

Измерение напряжения прикосновения

#### *20. Машины постоянного тока*

Определение возможности включения без сушки машин постоянного тока

Измерение сопротивления изоляции

Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты

Измерение сопротивления постоянному току

Снятие характеристик холостого хода и испытание витковой изоляции

Снятие нагрузочной характеристики

Испытание на холостом ходу и под нагрузкой

#### *21. Электродвигатели переменного тока*

Измерение сопротивления изоляции

Оценка состояния изоляции обмоток электродвигателей перед включением

Испытание промышленным напряжением промышленной частоты

Измерение сопротивления постоянному току

Проверка электродвигателя на холостом ходу или с ненагруженным механизмом

Измерение вибрации подшипников электродвигателя

Проверка работы электродвигателя под нагрузкой

Испытание возбудителей

#### *21. Сухие токоограничивающие реакторы*

Измерение сопротивления изоляции обмоток относительно болтов крепления

Испытание опорной изоляции повышенным напряжением промышленной частоты

#### *22. Комплектные токопроводы (шинопроводы)*

Испытание повышенным напряжением промышленной частоты

Проверка качества выполнения болтовых и сварных соединений

Осмотр и проверка устройства искусственного охлаждения токопровода

Проверка состояния изоляционных прокладок

#### *23. Средства защиты, используемые в электроустановках до 110 кВ включительно*

#### *24. Трансформаторное масло*

Анализ масла перед заливкой в оборудование

Анализ масла перед включением оборудования

#### *25. Наладка и проверка устройств РЗАИ в электроустановках до 110 кВ*

Измерение сопротивления изоляции

Проверка и настройка механических характеристик

Проверка и настройка электрических характеристик

Проверка и настройка временных характеристик

Проверка надежности работы контактов реле при максимальных токах КЗ

Проверка работы устройств на рабочих уставках

Проверка взаимодействия реле и коммутационной аппаратуры при номинальном напряжении оперативного тока

Комплексная проверка устройств релейной защиты

Проверка устройств релейной защиты под нагрузкой

26. Тепловизионный контроль электрооборудования

27. Предохранители, предохранители-разъединители напряжением выше 1 кВ

Испытание опорной изоляции предохранителей повышенным напряжением 50Гц

Проверка целостности плавких вставок и токоограничивающих резисторов

Измерение сопротивления постоянному току токоведущей части

Измерение контактного нажатия в разъемных контактах предохранителя - разъединителя

Проверка состояния дугогасительной части патрона предохранителя- разъединителя

Проверка работы предохранителя-разъединителя

28. Электрические измерения и испытания средств электрохимзащиты в электроустановках до 10 кВ

**Виды деятельности:**

Измерение и испытание электрооборудования до 110 кВ

Заместитель руководителя Нижне-



(Подпись)

/ Е.Г. Васильев  
(Ф. И. О.)