



# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА

по экологическому, технологическому и атомному надзору  
(Ростехнадзор)

Нижне-Волжское управление

## Свидетельство о регистрации электролаборатории

Регистрационный № 27/23 от « 22 » июня 2023г.

Настоящее свидетельство удостоверяет, что стационарная, передвижная  
с переносным комплектом приборов электролаборатория  
(Стационарная передвижная с переносным комплектом приборов)

Акционерное общество "Спецэнергомонтаж"

АО "СЭМ"

(название ЭЛ)

адрес организации: 404130, Волгоградская область, г. Волжский, ул. Портовая, д.  
13В, адрес лаборатории: 404130, Волгоградская область, г. Волжский, ул.  
Портовая, д. 13В, 8(8443) 34-23-55

ИНН-3435041142, ОГРН-1033400004660

(ИНН, КПП)

зарегистрирована в Нижне-Волжском управлении

С правом выполнения испытаний и (или) измерений электро-  
оборудования и (или) электроустановок напряжением до

500 кВ

Перечень разрешенных видов испытаний и (или) измерений:

*(см.приложение)*

Срок действия Свидетельства установлен до « 22 » июня 2026г.

Заместитель руководителя Нижне-  
Волжского управления Ростехнадзора

М. п.

  
(Подпись)

/ М.В. Зотов /

(Ф. И. О.)

Продлено действие Свидетельства до

«    »

20 г.

(должность)

(Подпись)

(Ф. И. О.)

М. п.

Приложение к свидетельству о  
регистрации электролаборатории

№ 27/23 от « 22 » июня 2023г.

---

**ПЕРЕЧЕНЬ**

Разрешенных видов испытаний/измерений, выполняемых электролабораторией  
Акционерное общество "Спецэнергомонтаж"  
АО "СЭМ"

---

(название ЭЛ)

адрес организации: 404130, Волгоградская область, г. Волжский, ул. Портовая, д.  
13В, адрес лаборатории: 404130, Волгоградская область, г. Волжский, ул.  
Портовая, д. 13В, 8(8443) 34-23-55

---

(адрес ЭЛ)

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

**1. Визуальный осмотр**

**2. Синхронные генераторы и компенсаторы**

- Определение возможности включения без сушки генераторов выше 1 кВ
- Измерение сопротивления изоляции
- Испытание изоляции обмотки статора повышенным выпрямленным напряжением с измерением тока утечки
- Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты
- Измерение сопротивления постоянному току
- Измерение сопротивления обмотки ротора переменному току

**3. Машины постоянного тока**

- Определение возможности включения без сушки машин постоянного тока
- Измерение сопротивления изоляции
- Испытания изоляции повышенным напряжением промышленной частоты
- Измерение сопротивления постоянному току

**4. Электродвигатели переменного тока**

- Определение возможности включения без сушки электродвигателей напряжением выше 1 кВ
- Измерение сопротивления изоляции
- Испытания изоляции повышенным напряжением промышленной частоты
- Измерение сопротивления постоянному току



## **5. Силовые трансформаторы, автотрансформаторы, масляные реакторы и дугогасящие**

- Определение условий включения трансформатора
- Измерение характеристик изоляции
- Измерение сопротивления изоляции
- Измерение тангенса угла диэлектрических потерь ( $\operatorname{tg} \delta$ ) изоляции обмоток
- 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 ( $Z_k$ ) трансформатора
- Проверка состояния силикагеля
- Проверка средств защиты масла от воздействия окружающего воздуха
- Фазировка трансформаторов
- Испытание включением толчком на номинальное напряжение
- Испытание вводов
- Испытание встроенных трансформаторов тока

## **6. Измерительные трансформаторы тока**

- Измерение сопротивления изоляции
- Измерение тангенса угла диэлектрических потерь  $\operatorname{tg} \delta$  изоляции обмоток
- Испытание повышенным напряжением промышленной частоты 50 Гц
- Снятие характеристик намагничивания
- Измерение коэффициента трансформации на всех ответвлениях
- Измерение сопротивления обмоток постоянному току
- Испытания встроенных трансформаторов тока

## **7. Измерительные трансформаторы напряжения**

### *7.1. Электромагнитные трансформаторы напряжения*

- Измерение сопротивления изоляции обмоток
- Испытание повышенным напряжением промышленной частоты 50 Гц
- Измерение сопротивления обмоток постоянному току

### *7.2. Емкостные трансформаторы напряжения*

- Испытания конденсаторов делителей напряжения
- Измерение сопротивления изоляции электромагнитного устройства
- Испытания электромагнитного устройства повышенным напряжением частоты 50 Гц
- Измерение сопротивления обмоток постоянному току
- Измерение тока и потерь холостого тока
- Проверка полярности выводов (у однофазных) или группы соединения (у трехфазных) измерительных трансформаторов
- Испытание вентельных разрядников

## **8. Масляные выключатели**

- Измерение сопротивления изоляции
- Испытание вводов
- Оценка состояния внутритаковой изоляции и изоляции дугогасительных устройств
- Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты
- Измерение сопротивления постоянному току
- Проверка минимального напряжения (давления) срабатывания выключателя

- Испытание выключателей многократными опробованиями
- Испытание встроенных трансформаторов тока

#### **9. Воздушные выключатели**

- Измерение сопротивления изоляции
- Испытание повышенным напряжением промышленной частоты
- Измерение сопротивления постоянному току
- Проверка минимального напряжения срабатывания выключателя
- Испытание выключателя многократным включением и отключением
- Испытание конденсаторов делителей напряжения воздушных выключателей

#### **10. Элегазовые выключатели**

- Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток 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 постоянному току главной цепи)
- Измерение сопротивления обмоток электромагнитов управления и добавочных сопротивлений в их цепях (при наличии)
- Испытание конденсаторов делителей напряжения (при наличии)
- Испытания встроенных трансформаторов тока (при наличии)
- Испытание выключателя многократным опробованием

#### **11. Вакуумные выключатели**

- Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления
- Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц
- Проверка минимального напряжения срабатывания электромагнитов управления
- Испытание выключателей многократными опробованиями
- Измерение сопротивления постоянному току токоведущего контура
- Измерение сопротивления постоянному току электромагнитов управления
- Испытание выключателя нагрузки многократными опробованиями

#### **12. Выключатели нагрузки**

- Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления
- Испытание повышенным напряжением промышленной частоты
- Измерение сопротивления постоянному току токоведущего контура
- Измерение сопротивления постоянному току электромагнитов управления
- Определение степени износа дугогасящих вкладышей
- Определение степени обгорания контактов
- Проверка действия механизма свободного расцепления
- Проверка срабатывания привода при пониженном напряжении
- Испытание выключателей нагрузки многократными опробованиями

#### **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, отделителя и короткозамыкателя
- Проверка работы механической блокировки

#### **14. 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

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

- Измерение сопротивления изоляции
- Испытание повышенным напряжением промышленной частоты
- Осмотр и проверка устройства искусственного охлаждения токопровода
- Проверка состояния изоляционных прокладок

#### **16. Сборные и соединительные шины**

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

#### **17. Сухие токоограничивающие реакторы**

- Измерение сопротивления изоляции обмоток относительно болтов крепления
- Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты

#### **18. Конденсаторы**

- Измерение сопротивления изоляции
- Измерение емкости
- Измерение тангенса угла диэлектрических потерь
- Испытание повышенным напряжением
- Испытание батареи конденсаторов трехкратным включением

#### **19. Вентильные разрядники и ОПН**

- 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

## **20. Предохранители, предохранители-разъединители напряжением выше 1 кВ**

- Испытание опорной изоляции предохранителей повышенным напряжением промышленной частоты
- Проверка целостности плавких вставок и токоограничивающих резисторов
- Измерение сопротивления постоянному току токоведущей части патрона предохранителя-разъединителя
- Измерение контактного нажатия в разъемных контактах предохранителя-разъединителя
- Проверка состояния дугогасительной части патрона предохранителя-разъединителя
- Проверка работы предохранителя-разъединителя

## **21. 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 маслонеполненных вводов

## **22. Подвесные и опорные изоляторы**

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

## **23. Электрические аппараты, вторичной цепи и электропроводки напряжением до 1000 В**

- Измерение сопротивления изоляции
- Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты
- Проверка действия автоматических выключателей
- Проверка работы автоматических выключателей и контакторов при пониженном и номинальном напряжениях оперативного тока
- Проверка устройств защитного отключения (УЗО) и автоматических выключателей дифференциального тока (ВДТ)
- Проверка правильности функционирования полностью собранных схем при различных значениях оперативного тока
- Проверка срабатывания защиты при системе питания с заземленной нейтралью (TN-C, TN-S, TN-C-S)
- Проверка срабатывания автоматического отключения питания
- Проверка предохранителей, предохранителей-разъединителей
- Проверка на непрерывность заземляющих и защитных проводников, включая проводники основной и дополнительной системы уравнивания потенциалов
- Проверка релейной аппаратуры

## **24. Заземляющие устройства**

- Проверка элементов заземляющего устройства
- Проверка на непрерывность заземляющих и защитных проводников, включая проводники основной и дополнительной системы уравнивания потенциалов
- Проверка цепи между заземлителями и заземляемыми элементами
- Проверка коррозионного состояния элементов заземляющего устройства, находящихся в земле
- Проверка состояния пробивных предохранителей в электроустановках до 1 кВ
- Проверка цепи фаза-ноль в электроустановках до 1 кВ с системой TN
- Измерение сопротивления заземляющих устройств
- Измерение напряжения прикосновения



## 25. Силовые кабельные линии

- Измерение целостности и фазировки жил кабеля
- Измерение сопротивления изоляции
- Испытание изоляции повышенным напряжением выпрямленного тока
- Испытание изоляции напряжением переменного тока частоты 50 Гц
- Определение сопротивления жил кабеля
- Определение электрической рабочей емкости кабелей
- Контроль степени осушения вертикальных участков
- Проверка заземляющего устройства
- Измерение токораспределения по одножильным кабелям
- Измерение температуры кабелей
- Испытание пластмассовой оболочки (шланга) повышенным выпрямленным напряжением
- Проверка антикоррозионных защит

## 26. Воздушные линии (ВЛ) электропередач

- Измерение сопротивления изоляции
- Проверка заземляющих устройств

## 27. Средства защиты, используемые в электроустановках 500 кВ включительно

- Механические испытания
- Измерение напряжения зажигания
- Проверка чувствительности
- Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты

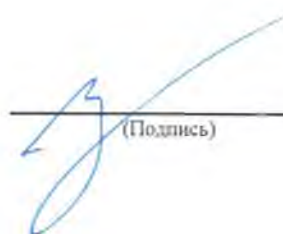
### Виды деятельности:

Измерение и испытание электрооборудования до 500 кВ

Заместитель руководителя Нижне-  
Волжского управления  
Ростехнадзора

М. П.



  
(Подпись)

/ М.В. Зотов /  
(Ф. И. О.)