



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ,
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ
(РОСТЕХНАДЗОР)

ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

СВИДЕТЕЛЬСТВО о регистрации электролаборатории

Регистрационный № 355 от « 03 » 10 2022 г.

Настоящее свидетельство удостоверяет, что

передвижная
(стационарная, передвижная)

ООО «ВЭЛСи»

150044, г. Ярославль, ул. Полушкина Роща, д.16 стр.78а, помещение 4.

ИНН 7604226821

(наименование предприятия, адрес, ИНН)

зарегистрирована в Центральном управлении Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору с правом выполнения испытаний и (или) измерений электрооборудования и (или) электроустановок напряжением **до 330 кВ**

Перечень разрешенных видов испытаний и (или) измерений:

1. Проведение испытаний и измерений параметров электроустановок и сооружений, их частей и элементов в процессе монтажа, наладки, эксплуатации и ремонта, и конкретно работ:
- **Испытание и измерение машин постоянного тока (кроме возбудителей) до 1000В**
 - **измерение сопротивления изоляции обмоток и бандажей**
 - **испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты**
 - **измерение сопротивления постоянному току**
 - **снятие характеристики холостого хода и испытание витковой изоляции**

- проверка работы машин на холостом ходу
- определение пределов регулирования частоты вращения электродвигателей

- Испытание и измерение электродвигателей переменного тока до 20кВ

- измерение сопротивления изоляции обмоток и бандажей
- испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты
- измерение сопротивления постоянному току обмоток статора и ротора, реостатов и пускорегулировочных резисторов
- проверка работы электродвигателя на холостом ходу или с ненагруженным механизмом
- проверка работы электродвигателя под нагрузкой

- Испытание и измерение силовых трансформаторов, автотрансформаторов и реакторов до 330кВ

- измерение сопротивления изоляции и коэффициента адсорбции обмоток
- измерение сопротивления изоляции доступных стяжных шпилек, бандажей, полубандажей ярем и прессующих колец относительно активной стали и ярмовых балок, а также ярмовых балок относительно активной стали и электростатических экранов относительно обмоток и магнитопровода
- измерение тангенса угла диэлектрических потерь ($\text{tg}\delta$) изоляции обмоток
- испытание изоляции обмоток вместе с вводами трансформаторов до 20кВ повышенным напряжением частоты 50 Гц
- испытание изоляции цепей защитной и контрольно-измерительной аппаратуры, установленной на трансформаторе повышенным напряжением частоты 50 Гц
- измерение сопротивления обмоток постоянному току
- проверка коэффициента трансформации
- проверка группы соединения обмоток трехфазных трансформаторов и полярности выводов однофазных трансформаторов
- фазировка трансформаторов
- измерение потерь холостого хода при малом напряжении
- измерение сопротивления короткого замыкания (Z_k) трансформатора
- испытание бака на герметичность
- проверка устройств охлаждения
- проверка предохранительного и отсечного клапанов
- проверка и испытания газового реле, реле давления и струйного реле

- испытание трансформаторов включением на номинальное напряжение
- испытание сухих трансформаторов до 20кВ
- тепловизионный контроль
- Испытание и измерение трансформаторов тока до 330кВ
 - измерение сопротивления изоляции обмоток
 - измерение тангенса угла диэлектрических потерь ($\text{tg}\delta$) изоляции
 - испытание основной изоляции трансформаторов тока до 20кВ повышенным напряжением частоты 50 Гц
 - испытание изоляции вторичных обмоток повышенным напряжением частоты 50 Гц
 - снятие характеристик намагничивания
 - измерение коэффициента трансформации
 - измерение сопротивления вторичных обмоток постоянному току
 - контроль изоляции под рабочим напряжением
 - испытания встроенных трансформаторов тока
 - тепловизионный контроль
- Испытание и измерение трансформаторов напряжения до 330кВ
 - измерение сопротивления изоляции обмоток
 - испытание основной изоляции трансформаторов напряжения до 20кВ повышенным напряжением частоты 50 Гц
 - испытание изоляции вторичных обмоток повышенным напряжением частоты 50 Гц
 - измерение сопротивления обмоток постоянному току
 - испытания конденсаторов делителей напряжения ёмкостных ТН
 - измерение сопротивления изоляции электромагнитного устройства ёмкостных ТН
 - испытания вентильных разрядников и ОПН ёмкостных ТН
 - тепловизионный контроль
- Испытание и измерение масляных и электромагнитных выключателей до 330кВ
 - измерение сопротивления изоляции подвижных и направляющих частей, выполненных из органических материалов, вторичных цепей и электромагнитов управления
 - испытания вводов (тангенса угла диэлектрических потерь, емкости и сопротивления изоляции)
 - испытание опорной изоляции и изоляции относительно корпуса выключателей до 20кВ повышенным напряжением частоты 50Гц
 - испытание изоляции вторичных цепей повышенным напряжением частоты 50Гц
 - оценка состояния внутрибаковой изоляции и изоляции дугогасительных устройств (измерение величины $\text{tg}\Delta$) баковых масляных выключателей 35 кВ

- измерение сопротивления постоянному току токоведущего контура контактной системы
 - измерение сопротивления постоянному току шунтирующих резисторов дугогасительных устройств
 - измерение сопротивления постоянному току обмоток электромагнитов управления
 - измерение скоростных и временных характеристик выключателей
 - измерение хода подвижных частей, вжима контактов при включении, одновременности замыкания и размыкания контактов выключателей
 - проверка регулировочных и установочных характеристик механизмов приводов и выключателей
 - проверка действия механизма свободного расцепления
 - проверка минимального напряжения срабатывания выключателей
 - испытание выключателей многократными опробованиями
 - испытания встроенных трансформаторов тока
 - тепловизионный контроль
- Испытание и измерение выключателей нагрузки (за исключением генераторных) до 35кВ**
- измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления
 - испытание изоляции выключателя нагрузки до 20кВ повышенным напряжением частоты 50 Гц
 - испытание изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления повышенным напряжением частоты 50 Гц
 - измерение сопротивления постоянному току токоведущего контура контактной системы выключателя
 - определение степени износа дугогасящих вкладышей
 - определение степени обгорания контактов
 - проверка действия механизма свободного расцепления
 - проверка срабатывания привода при пониженном напряжении на выводах электромагнитов
 - испытание выключателей нагрузки многократными опробованиями
 - тепловизионный контроль
- Испытание и измерение элегазовых выключателей до 330кВ**
- измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления
 - испытание изоляции выключателя до 20кВ повышенным напряжением частоты 50 Гц

- испытание изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления повышенным напряжением частоты 50 Гц
 - измерение сопротивления постоянному току главной цепи
 - измерение сопротивления постоянному току элементов в цепях привода
 - проверка минимального напряжения срабатывания выключателей
 - испытания конденсаторов делителей напряжения
 - проверка характеристик выключателя
 - испытание выключателей многократными опробованиями
 - проверка состояния системы обогрева, нагревательных элементов систем антиконденсатного и низкотемпературного обогрева, нагревательных элементов систем обогрева резервуаров бакового выключателя
 - проверка регулировочных и установочных характеристик механизмов приводов и выключателей
 - испытания встроенных трансформаторов тока
 - тепловизионный контроль
- Испытание и измерение вакуумных выключателей до 110кВ**
- измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления
 - испытание изоляции выключателя до 20кВ повышенным напряжением частоты 50 Гц
 - испытание изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления повышенным напряжением частоты 50 Гц
 - измерение сопротивления постоянному току главной цепи
 - измерение сопротивления постоянному току элементов в цепях привода
 - проверка одновременности замыкания (размыкания) контактов
 - проверка минимального напряжения срабатывания электромагнитов управления выключателя
 - испытание выключателей многократными опробованиями
 - тепловизионный контроль
- Испытание и измерение разъединителей, отделителей и короткозамыкателей до 330кВ**
- измерение сопротивления изоляции поводков и тяг, выполненных из органических материалов многоэлементных изоляторов, вторичных цепей и электромагнитов управления
 - испытание основной изоляции до 20кВ повышенным напряжением частоты 50 Гц

- испытание изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления повышенным напряжением частоты 50 Гц
- измерение сопротивления постоянному току контактной системы разъединителей и отделителей
- измерение сопротивления постоянному току обмоток электромагнитов управления отделителей и короткозамыкателей
- проверка работы разъединителя, отделителя и короткозамыкателя
- определение временных характеристик отделителей и короткозамыкателей
- проверка работы механической блокировки
- визуальная проверка целостности фарфоровой изоляции
- тепловизионный контроль

- Испытание и измерение комплектных распределительных устройств внутренней и наружной установки, высоковольтных отсеков трансформаторных подстанций (ТП) до 35кВ

- измерение сопротивления изоляции элементов из органических материалов
- измерение сопротивления изоляции вторичных цепей
- испытание изоляции первичных цепей ячеек до 20кВ повышенным напряжением частоты 50 Гц
- испытание изоляции вторичных цепей повышенным напряжением частоты 50 Гц
- измерение сопротивления постоянному току разъемных и разборных контактов
- контроль сборных шин
- механические испытания (проверка соосности и величины вхождения разъединяющих контактов главной цепи, работы шторочного механизма, блокировок, фиксаторов)
- тепловизионный контроль

- Испытание и измерение комплектных экранированных токопроводов, токопроводов с литой изоляцией до 35кВ

- измерение сопротивления изоляции
- испытание изоляции токопровода до 20кВ повышенным напряжением частоты 50 Гц
- проверка качества выполнения соединений шин и экранов
- проверка устройств искусственной вентиляции токопровода
- проверка отсутствия короткозамкнутых контуров в токопроводах генераторного напряжения
- тепловизионный контроль

- Испытание и измерение сборных и соединительных шин, жесткой ошиновки до 35кВ

- измерение сопротивления изоляции подвесных и опорных фарфоровых изоляторов
- испытание изоляции шин до 20кВ повышенным напряжением частоты 50 Гц
- проверка состояния вводов, опорных и проходных изоляторов
- контроль контактных соединений
- тепловизионный контроль

- Испытание и измерение сухих токоограничивающих реакторов до 35кВ

- измерение сопротивления изоляции обмоток относительно болтов крепления
- испытание опорных изоляторов до 20кВ повышенным напряжением частоты 50 Гц

- Испытание и измерение конденсаторов связи, конденсаторов отбора мощности, конденсаторов для делителей напряжения, конденсаторов для повышения коэффициента мощности, конденсаторов установок продольной компенсации и конденсаторов, используемых для защиты от перенапряжений до 20кВ

- проверка внешнего состояния конденсатора
- измерение сопротивления разрядного резистора конденсаторов
- измерение емкости
- измерение тангенса угла диэлектрических потерь
- испытание конденсаторов до 20кВ повышенным напряжением частоты 50 Гц
- испытание батарей конденсаторов включением на номинальное напряжение
- тепловизионный контроль

- Испытание и измерение вентильных разрядников и ограничителей перенапряжения до 35кВ

- измерение сопротивления разрядников и ограничителей перенапряжения
- измерение тока проводимости вентильных разрядников при выпрямленном напряжении
- измерение тока проводимости ограничителей перенапряжений
- тепловизионный контроль

- Испытание и измерение вводов и проходных изоляторов до 330кВ

- измерение сопротивления изоляции
- измерение тангенса угла диэлектрических потерь ($\text{tg}\delta$) и емкости изоляции
- испытание основной изоляции до 20кВ повышенным напряжением частоты 50 Гц
- испытание избыточным давлением
- проверка манометра
- контроль изоляции под рабочим напряжением

- визуальная проверка целостности изоляции
- тепловизионный контроль

- Испытание и измерение предохранителей, предохранителей-разъединителей напряжением выше 1000В

- испытание опорной изоляции до 20кВ повышенным напряжением частоты 50 Гц
- проверка целостности плавкой вставки предохранителя
- измерение сопротивления постоянному току токоведущей части патрона предохранителя-разъединителя
- проверка состояния дугогасительной части патрона предохранителя-разъединителя
- проверка работы предохранителя-разъединителя
- тепловизионный контроль

- Испытание и измерение аппаратов, вторичных цепей и электропроводки на напряжение до 1000В

- измерение сопротивления изоляции
- испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц
- проверка действия максимальных, минимальных или независимых расцепителей автоматов
- проверка работы контакторов и автоматов при пониженном напряжении оперативного тока
- проверка предохранителей, предохранителей-разъединителей
- тепловизионный контроль

- Испытание и измерение щитов постоянного тока, аккумуляторных батарей и подзарядных устройств

- проверка ёмкости аккумуляторной батареи
- проверка напряжения аккумуляторной батареи при толчковых токах
- измерение напряжения каждого элемента батареи
- измерение сопротивления изоляции батареи
- измерение высоты осадка (шлама) в элементах
- испытание повышенным напряжением
- снятие рабочих характеристик источников оперативного тока (напряжение и ток, выдаваемые источником оперативного тока, ток подзаряда батареи и работа устройства контроля изоляции)

- Испытание и измерение заземляющих устройств

- проверка выполнения элементов заземляющего устройства
- проверка соединений заземлителей с заземляемыми элементами, а также естественных заземлителей с заземляющим устройством
- проверка коррозионного состояния элементов заземляющего устройства, находящихся в земле
- измерение сопротивления заземляющих устройств электростанций, подстанций и воздушных линий электропередачи

- проверка цепи фаза-нуль (фаза-фаза, фаза-земля) в электроустановках до 1 кВ с глухим заземлением нейтрали
- проверка параметров срабатывания УЗО
- Испытание и измерение силовых кабельных линий до 35кВ
 - измерение сопротивления изоляции
 - испытание изоляции кабелей 6-35кВ с пластмассовой, СПЭ и бумажной пропитанной изоляцией повышенным напряжением СНЧ 0,1 Гц
 - испытание изоляции кабелей 6-15кВ с бумажной пропитанной, резиновой изоляцией и кабелей с изоляцией из поливинилхлоридного пластика повышенным выпрямленным напряжением
 - определение целостности жил кабелей и фазировка кабельных линий
 - измерение переходных сопротивлений заземления концевых муфт и заделок относительно брони (экрана) КЛ, и заземляющего устройства электроустановки
 - испытание пластмассовой защитной оболочки кабелей повышенным выпрямленным напряжением 10кВ
 - тепловизионный контроль
- Испытание и измерение воздушных линий электропередачи до 10кВ
 - измерение сопротивления изоляции ВЛ
 - испытание повышенным напряжением
 - измерение переходных сопротивлений контактных соединений
 - проверка заземляющего устройства
- Испытание и измерение статических установок для потребления и выдачи реактивной мощности до 35кВ
 - измерение сопротивления изоляции
 - испытание основной изоляции до 20кВ повышенным напряжением частоты 50 Гц
 - испытание изоляции вторичных цепей повышенным напряжением частоты 50 Гц
 - измерение сопротивления постоянному току обмоток трансформаторов, реакторов в УРМ
 - проверка трансформаторов, реакторов, измерительных трансформаторов напряжения и тока
 - проверка тиристорных преобразователей УРМ
 - проверка коммутационной аппаратуры, аппаратуры собственных нужд УРМ
 - измерение температуры силовых тиристоров, предохранителей, шин и других элементов преобразователей и шкафов, в которых они расположены
- Проведение визуального осмотра электроустановок

**- Тепловизионный контроль электрооборудования и воздушных
линий электропередачи**

- Испытание, проверка и наладка устройств РЗА

Свидетельство выдано на основании требований "Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок", утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.12.2020 № 903н, и акта комиссии № 103-212/9899-Вн-А/0355-2022 от 03.10.2022, назначенной приказом Центрального управления Ростехнадзора «О создании регистрационных комиссий по проверке готовности электроизмерительных лабораторий» от 05.08.2022
№ ПР-210-449-о.

Срок действия свидетельства установлен до «03» 10 2025 года.



Председатель комиссии

Д.В.Пузанов