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

ЗАПАДНО-УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ул. Мира, д. 14, г. Уфа, Республика Башкортостан, 450064, Телефон (347) 279-96-00, Факс (347) 279-96-04

СВИДЕТЕЛЬСТВО
О РЕГИСТРАЦИИ ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИИ

Регистрационный номер *127-2026* **от «** *7* **»** ***октября*** **20** *26* **г.**

Настоящее свидетельство удостоверяет, что

Стационарная, с переносным комплектом приборов

(стационарная, передвижная, с переносным комплектом приборов)

электролаборатория *ИНН 0278995020*

Общество с ограниченной ответственностью «ЭнергоСфера»

452410, Республика Башкортостан, мкр Иглинский,

с.п. Иглинский Сельсовет, с. Иглино, ул. Дайверов, д. 2

Телефон (927)-321-00-20

(юридический адрес предприятия, телефон)

зарегистрирована в Западно-Уральском управлении Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору с правом выполнения испытаний и (или) измерений электрооборудования и электроустановок напряжением *До и выше 1000 В*

(до и /или/ выше 1000 В)

Перечень разрешённых видов испытаний и измерений согласно приложению(ям) *№ 1*

Свидетельство недействительно без приложения

Свидетельство выдано на основании акта проверки электролаборатории
№ *29-16/127 А* от « *7* » *октября* 20 *26* г.

Срок действия свидетельства установлен до « *7* **»** ***октября*** **20** *29* **г.**

Врио заместителя руководителя
(должность)

М.П.

И.В. Чекенев
(Ф.И.О.)

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

ЗАПАДНО-УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ул. Мира, д. 14, г. Уфа, Республика Башкортостан, 450064, Телефон (347) 279-96-00, Факс (347) 279-96-04

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
К СВИДЕТЕЛЬСТВУ О РЕГИСТРАЦИИ ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИИ

Регистрационный номер *127-2026* **от «** *7* **»** ***октября*** **20** *26* **г.**

электролаборатория *ИНН 0278995020*
Общество с ограниченной ответственностью «ЭнергоСфера»
452410, Республика Башкортостан, мкр Иглинский,
с.п. Иглинский Сельсовет, с. Иглино, ул. Дайверов, д. 2
Телефон (927)-321-00-20
(юридический адрес предприятия, телефон)

Перечень разрешённых видов испытаний и измерений электрооборудования и электроустановок напряжением до 1000 В:

1. Проверка соответствия смонтированной электроустановки требованиям нормативной и проектной документации (визуальный осмотр).
2. Измерение сопротивления изоляции электроустановки (проводов, кабелей, электрооборудования).
3. Проверка заземляющего устройства.
4. Проверка наличия цепи и качества контактных соединений зануляющих (заземляющих) и защитных проводников.
5. Проверка цепи «фаза-нуль» в электроустановках до 1 кВ с глухим заземлением нейтрали (измерение полного сопротивления петли фаза-нуль или непосредственное измерение тока однофазного замыкания).
6. Проверка работоспособности устройства защитного отключения (УЗО).
7. Проверка работоспособности автоматических выключателей (АВ).
8. Проверка работоспособности схемы автоматического включения резерва (АВР). Проверка функционирования полностью собранных схем при различных значениях напряжения оперативного тока.
9. Измерение сопротивления изоляции пола и стен изолирующих (непроводящих) помещений, зон и площадок.

Перечень разрешённых видов испытаний и измерений электрооборудования и электроустановок напряжением 0,4-220 кВ:

1. ***Проверка устройств релейной защиты и автоматики 0,4-220 кВ*** *(проверка сопротивления изоляции узлов, устройств; проверка электрических характеристик элементов устройств; испытание и измерение сопротивления изоляции устройств при закрытых кожухах, крышках и дверцах; проверка взаимодействия элементов устройств; комплексная проверка устройств при номинальном напряжении оперативного тока; проверка взаимодействия проверяемого устройства с другими включенными в работу устройствами защиты, электроавтоматики, управления и сигнализации и действия устройства на коммутационную аппаратуру; проверка устройств под рабочим током и напряжением; подготовка устройств к включению).*

Перечень разрешённых видов испытаний и измерений электрооборудования и электроустановок напряжением выше 1000 В:

1. ***Синхронные генераторы и компенсаторы напряжением выше 1 кВ*** *(определение возможности включения генераторов без сушки, измерение сопротивления изоляции, испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты, измерение сопротивления постоянному току, определение характеристик генератора: трехфазного КЗ и холостого хода, испытание междувитковой изоляции, измерение вибрации, испытание газоохладителей гидравлическим давлением).*

2. ***Машины постоянного тока напряжением до и выше 1 кВ*** *(определение возможности включения без сушки машин постоянного тока, измерение сопротивления изоляции обмоток и бандажей, испытание повышенным напряжением промышленной частоты, измерение сопротивления постоянному току (обмоток возбуждения, обмоток якоря (между коллекторными пластинами), реостатов и пускорегулировочных резисторов), снятие характеристики холостого хода и испытание витковой изоляции, снятие нагрузочной характеристики, измерение воздушных зазоров между полюсами (для машин, поступивших на место монтажа в разобранном виде).*

3. ***Электродвигатели переменного тока напряжением до и выше 1 кВ*** *(определение возможности включения без сушки электродвигателей, измерение сопротивления изоляции, испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты, измерение сопротивления постоянному току, измерение зазоров между сталью ротора и статора, измерение зазоров в подшипниках скольжения, измерение вибрации подшипников, измерение разбега ротора в осевом вправлении, проверка работы электродвигателя на холостом ходу или с ненагруженным механизмом, проверка работы электродвигателя под нагрузкой).*

4. ***Испытание силовых трансформаторов, автотрансформаторов, масляных реакторов и заземляющих дугогасящих реакторов (дугогасящих катушек) мощностью до и выше 1,6 МВА включительно напряжением до 220 кВ включительно*** *(определение условий включения, измерение характеристик изоляции, испытание повышенным напряжением промышленной частоты, измерение сопротивления обмоток постоянному току, проверка коэффициента трансформации, проверка группы соединения трехфазных трансформаторов и полярности выводов однофазных трансформаторов, измерение тока и потерь холостого хода, проверка работы переключающего устройства и снятие круговой диаграммы, испытание бака с радиаторами, проверка устройств охлаждения, проверка средств защиты масла, проверка состояния силикагеля, фазировка трансформаторов, испытание трансформаторного масла, испытание включением толчком на номинальное напряжение, испытание вводов, испытание встроенных трансформаторов тока).*

5. ***Испытание измерительных трансформаторов тока напряжением до 220 кВ включительно*** *(измерение сопротивления изоляции, испытание повышенным напряжением промышленной частоты, измерение тангенса угла диэлектрических потерь, снятие характеристик намагничивания, измерение tg δ изоляции, измерение коэффициента трансформации, измерение сопротивления обмоток постоянному току, испытание трансформаторного масла, испытание встроенных трансформаторов тока).*

6. ***Испытание измерительных (электромагнитных) трансформаторов напряжением до 220 кВ включительно*** *(измерение сопротивления изоляции, испытание повышенным напряжением промышленной частоты, измерение сопротивления обмоток постоянному току, испытание трансформаторного масла).*

7. ***Испытание масляных выключателей напряжением до 220 кВ включительно*** *(измерение сопротивления изоляции, испытания вводов, оценка состояния внутрибаковой изоляции и изоляции дугогасительных устройств, испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты, измерение сопротивления постоянному току, измерение временных характеристик, измерение хода подвижных частей (траверс) выключателя, вжима контактов при включении, одновременности замыкания и размыкания контактов, проверка регулировочных характеристик механизмов, проводов и выключателей, проверка действия механизма свободного расцепления, проверка минимального напряжения срабатывания выключателей, испытание многократными опробованиями, испытание трансформаторного масла, испытание встроенных трансформаторов тока).*

8. ***Испытание воздушных выключателей напряжением до 220 кВ включительно*** *(измерение сопротивления изоляции; испытание повышенным напряжением промышленной частоты;*

измерение сопротивления постоянному току; проверка характеристик выключателя; проверка минимального напряжения срабатывания выключателя; испытание выключателя многократным включением и отключением).

9. ***Испытание элегазовых выключателей напряжением до 220 кВ включительно*** *(измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления, испытание повышенным напряжением промышленной частоты, измерение сопротивления постоянному току, проверка характеристик выключателя, испытание многократными опробованиями, проверка герметичности, проверка содержания влаги в элегазе, испытание встроенных трансформаторов тока).*

10. ***Испытание вакуумных выключателей напряжением до 220 кВ включительно*** *(измерение сопротивления изоляции, испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты, измерение сопротивления постоянному току, измерение скоростных и временных характеристик, измерение хода подвижных частей, одновременности замыкания, проверка напряжения срабатывания выключателя, испытание многократными опробованиями).*

11. ***Испытания выключателей нагрузки напряжением до 220 кВ включительно*** *(измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток, испытание повышенным напряжением промышленной частоты, измерение сопротивления постоянному току, проверка действия механизма свободного расцепления, проверка срабатывания привода при пониженном напряжении, испытание предохранителей, испытание многократными опробованиями, определение степени износа дугогасящих вкладышей, определение степени обгорания контактов).*

12. ***Испытание разъединителей, отделителей, короткозамыкателей напряжением до 220 кВ включительно*** *(измерение сопротивления изоляции, испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты, измерение сопротивления постоянному току, измерение вытягивающих усилий подвижных контактов из неподвижных, проверка работы разъединителя, отделителя, определение временных характеристик, проверка работы механической блокировки).*

13. ***Испытание комплектных распределительных устройств внутренней и наружной установки КРУ и КРУН напряжением до 220 кВ включительно*** *(измерение сопротивления изоляции, испытание повышенным напряжением промышленной частоты, измерение сопротивления постоянному току, механические испытания).*

14. ***Испытания и измерения комплектных экранированных токопроводов с воздушным охлаждением и шинопроводов до 220 кВ включительно*** *(измерение сопротивления изоляции, испытание повышенным напряжением промышленной частоты, проверка качества выполнения болтовых и сварных соединений, проверка состояния изоляционных прокладок, осмотр и проверка устройства искусственного охлаждения токопровода).*

15. ***Испытание сборных и соединительных шин напряжением до 220 кВ включительно*** *(измерение сопротивления изоляции подвесных и опорных фарфоровых изоляторов; испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты, проверка качества болтовых контактных соединений, проверка качества выполнения опрессованных контактных соединений, контроль сварных соединений, испытание вводов и проходных изоляторов).*

16. ***Испытание сухих токоограничивающих реакторов напряжением до 220 кВ включительно*** *(измерение сопротивления изоляции обмоток относительно болтов крепления, испытание повышенным напряжением промышленной частоты).*

17. ***Испытание конденсаторов напряжением до 1 кВ и выше*** *(измерение сопротивления изоляции, измерение емкости, испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты, измерение емкости, измерение тангенса угла диэлектрических потерь, испытание батареи конденсаторов трехкратным включением).*

18. ***Испытание вентильных разрядников и ограничителей перенапряжения напряжением до 220 кВ включительно*** *(измерение сопротивления разрядников и ограничителей перенапряжения, измерение пробивных напряжений, проверка элементов, входящих в комплект приспособления для измерения тока проводимости перенапряжений под рабочим напряжением, измерение сопротивления изоляции изолирующих оснований разрядников с регистраторами срабатывания, измерение пробивного напряжения вентильных разрядников при промышленной частоте, проверка герметичности разрядников).*

19. ***Испытание трубчатых разрядников напряжением до 220 кВ включительно*** *(проверка состояния поверхности разрядника, измерение внутреннего диаметра разрядника, измерение внутреннего искрового промежутка, измерение внешнего искрового промежутка, проверка расположения зоны выхлопа разрядника).*

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. ***Испытание вводов и проходных изоляторов напряжением до 220 кВ включительно*** *(измерение сопротивления изоляции, измерение тангенса угла диэлектрических потерь и емкости изоляции, испытание повышенным напряжением промышленной частоты, проверка уплотнений вводов, испытание трансформаторного масла из маслонаполненных вводов).*

22. ***Испытание подвесных и опорных изоляторов напряжением до 220 кВ включительно*** *(измерение сопротивления изоляции, испытание повышенным напряжением промышленной частоты).*

23. ***Испытание трансформаторного масла*** *(визуальный контроль, диэлектрическая прочность).*

24. ***Испытание и измерения аккумуляторных батарей*** *(измерение сопротивления изоляции; проверка емкости; проверка напряжения при толчковых токах; проверка плотности электролита; химический анализ электролита; измерение напряжения на элементах; измерение высоты осадка (шлама) в элементах).*

25. ***Испытание силовых кабельных линий напряжением до 220 кВ включительно*** *(проверка целостности и фазировки жил кабеля; измерение сопротивления изоляции; испытание повышенным напряжением выпрямленного тока; испытание напряжением переменного тока частоты 50 Гц; определение активного сопротивления жил; определение электрической рабочей емкости жил; измерение токораспределения по одножильным кабелям; проверка защит от блуждающих токов; испытание на наличие нерастворенного воздуха (пропиточные испытания); испытание подпитывающих агрегатов и автоматического подогрева концевых муфт; проверка антикоррозийных защит; определение характеристик масла и изоляционной жидкости; измерение сопротивления заземления).*

26. ***Испытание силовых кабельных линий с изоляцией из сшитого полиэтилена, высокомодульной этиленпропиленовой резины и ПВХ напряжением до и выше 1 кВ.***

27. ***Электрические испытания средств защиты*** *(из диэлектрической резины: перчатки, боты, галоши; из твердых органических материалов: штанги изолирующие, изолирующие клещи, указатели напряжения до и выше 1 кВ, изолированный инструмент до 1 кВ).*

28. ***Заземляющие устройства в электроустановках до 220 кВ включительно*** *(проверка элементов заземляющего устройства; проверка цепи между заземлителями и заземленными элементами; измерение сопротивления заземляющих устройств; измерение напряжения прикосновения (в электроустановках, выполненных по нормам на напряжение прикосновения).*

Приложение № 1 к свидетельству выдано на основании акта проверки электролаборатории:
№ *29-16/127 А* от « *7* » *октября* 20 *26* г.

Врио заместителя руководителя		И.В. Чекенев
(должность)	М.П.	(Ф.И.О.)