

# Общество с ограниченной ответственностью "СИТИ"

Свидетельство рег. N 43-79-2022-ЭТЛ  
срок действия до 27.06.2025г.

с.Муслюмово,ул.Кооперативная,д.239,корп.А,кв.16.

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор ООО "СИТИ"

 А.Г.Харисов

"18" июня 2024 года



## ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

Объект: РТ, г.Елабуга, ул.Интернациональная,10. МБДОУ "Детский сад  
№30 "Улыбка"

Заказчик: МБДОУ "Детский сад №30 "Улыбка"

Начальник испытательной лаборатории

 Б.А.Кошик

"18" июня 2024 года



Протокол не может быть частично или полностью перепечатан или размножен без разрешения  
испытательной лаборатории ООО "СИТИ".

Протоколы распространяется только на электроустановку, подвергнутую испытаниям.

с. Муслюмово  
2024 г.

## Содержание технического отчета

№ п/п	Наименование протокола	№ протокола	Количество листов
1.	Титульный лист		1
2.	Содержание технического отчета		1
3.	Копия свидетельства о регистрации электролаборатории		2
4.	Протокол измерения сопротивления изоляции силовых и осветительных проводок, цепей учёта.	59-01/24	2
5.	Протокол измерения сопротивления заземляющих устройств в электроустановках.	59-02/24	1
6.	Протокол проверки цепи между заземлителями и заземляемыми элементами	59-03/24	2
7.	Протокол измерения полного сопротивления петли "фаза-нуль" в электроустановках до 1000 В с глухозаземлённой нейтралью.	59-04/24	2
Общее количество листов технического отчёта			11

Начальник испытательной лаборатории:



Б.А.Кошик

Работа выполнена в полном объёме: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /



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

А/я. 35, ул. Зинина, д. 4, Казань. 420097  
Телефон: (843) 231-17-77, Факс: (843) 231-17-02  
E-mail: privol@gosnadzor.ru  
www.privol.gosnadzor.ru  
ОКПО 02844328, ОГРН 1021602866350  
ИНН/КПП 1654004615 / 165501001

№ \_\_\_\_\_  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**  
о регистрации электролаборатории  
Регистрационный номер 43-79-2022-ЭТЛ от 27.06.2022

Настоящее Свидетельство удостоверяет, что электролаборатория общества с ограниченной ответственностью «Сити», ИНН 1629007348, юридический адрес: 423970, РТ, Муслимовский район, с. Муслимово, ул. Кооперативная, д. 239, корп. А, кв. 16; адрес местонахождения: 423970, РТ, Муслимовский район, с. Муслимово, ул. Кооперативная, д. 239, корп. А, кв. 16; допущена в эксплуатацию и зарегистрирована в Приволжском управлении Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее – Управление) с правом выполнения испытаний и измерений электрооборудования, электроустановок напряжением до 1 кВ.

Перечень разрешенных видов испытаний и измерений в соответствии с приложением № 1.

Свидетельство выдано на основании решения комиссии по допуску в эксплуатацию электроустановок для производства испытаний и измерений электролабораторий от 27.06.2022, созданной приказом Приволжского управления Ростехнадзора от 17.03.2021 № ПР-290-227-о.

Срок действия Свидетельства установлен до 27.06.2025.

Заместитель руководителя  
М.П.

Д.А. Горев



КОПИЯ ВЕРНА  
Директор *А.Г. Харисов* А.Г.

**Перечень видов и объемов испытаний и измерений,  
выполняемых электролабораторией общества с ограниченной  
ответственностью «Сити»**

- 1. Испытания электрических аппаратов, вторичных цепей и электропроводки напряжением до 1 кВ.**
  - 1.1. Измерение сопротивления изоляции.
  - 1.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты.
  - 1.3. Проверка действия автоматических выключателей.
  - 1.4. Проверка работы автоматических выключателей и контакторов при пониженном и номинальном напряжениях оперативного тока.
  - 1.5. Проверка устройств защитного отключения (УЗО).
  - 1.6. Проверка правильности функционирования полностью собранных схем при различных значениях оперативного тока.
  - 1.7. Проверка устройства АВР.
- 2. Испытания заземляющего устройства.**
  - 2.1. Проверка элементов заземляющего устройства.
  - 2.2. Проверка цепи между заземлителями и заземляемыми элементами.
  - 2.3. Испытание цепи фаза- нуль в электроустановках до 1 кВ с системой TN.
  - 2.4. Измерение сопротивления заземляющих устройств.
  - 2.5. Измерение удельного сопротивления грунта.



Заместитель руководителя  
М.П.

Д.А. Горев

Свидетельство рег. N 43-79-2022-ЭТЛ  
срок действия до 27.06.2025г.

с.Муслимово,  
ул.Кооперативная, д.239, корп.А, кв.16.

## Протокол №59-01/24

**измерения сопротивления изоляции проводов, кабелей, аппаратов и обмоток электрических машин.**

1. Протокол распространяется только на электроустановку, подвергнутую испытаниям.
2. Протокол не может быть частично или полностью перепечатан или размножен без разрешения заказчика или испытательной лаборатории.

3. Цель испытаний: эксплуатационные

(приемо-сдаточные, сличительные, контрольные, эксплуатационные, для целей сертификации)

4. Климатические условия:

температура 21 °C

влажность 50 %

давление 747 мм. рт. ст.

Объект: РТ, г.Елабуга, ул.Интернациональная, 10. МБДОУ "Детский сад №30 "Улыбка"

Заказчик: МБДОУ "Детский сад №30 "Улыбка"

5. Обозначения

**A, B, C** - фазные проводники

**PE** – защитный нулевой проводник

**N** - рабочий нулевой проводник

6. Программа испытаний

Наименование показателя	Сопротивление изоляций		
Значение показателя по НД	ПУЭ: п. 1.8.37 п.1; п. 1.8.40 п.2 (7-е издание); РД 34.45-51. 300-97: п. 26.1; ПТЭЭП. П.28.1		
Значение показателя по НД	Оборудование	Напряжение мегаомметра, В	Сопротивление изоляции, МОм
	НКУ, аппараты с вторичными цепями	500-1000	≥ 1,0
	Силовые и осветительные проводки	1000	≥ 0,5
	Силовые кабельные линии до 1000 В	2500	≥ 0,5
Допуск на показатель по НД	Не менее указанных значений		

7. Результат измерений:

№ п/п	Испытуемый объект	Марка провода, кабеля, аппарата	U сети, (кВ)	Сопротивление изоляции, (МОм)				Вывод (соответствует, не соответствует)
				Относитель-но N-про-водника	Относитель-но PE-про-водника	Между фаз	N-PE	
<b>Пищевблок</b>								
<b>ЩО 8</b>								
1	гр.1 питание электрической сковороды ВВГ 4*4		0,4	A 1140	---	A-B 2140	---	соответствует
				B 1060	---	B-C 2410		соответствует
				C 1090	---	C-A 1930		соответствует
2	гр.2 питание жарочного шкафа ВВГ 4*4		0,4	A 1510	---	A-B 1460	---	соответствует
				B 1590	---	B-C 2350		соответствует
				C 1740	---	C-A 2570		соответствует
3	гр.3 питание электрической плиты №2 ВВГ 4*4		0,4	A 1140	---	A-B 2140	---	соответствует
				B 1060	---	B-C 2410		соответствует
				C 1090	---	C-A 1930		соответствует



4	гр.4 питание электрической плиты №1 ВВГ 4*4	0,4	A 1510	---	A-B 1460	---	соответствует
			B 1590	---	B-C 2350		соответствует
			C 1740	---	C-A 2570		соответствует
5	гр.5 питание электрической мясорубки ВВГ 4*2,5	0,4	A 1340	---	A-B 1370	---	соответствует
			B 1290	---	B-C 1290		соответствует
			C 1420	---	C-A 1340		соответствует
6	гр.6 питание титана ВВГ 4*2,5	0,4	A 1100	---	A-B 1240	---	соответствует
			B 1340	---	B-C 1210		соответствует
			C 1280	---	C-A 1340		соответствует
Отдельно автомат							
7	гр.1 питание электрической мясорубки ВВГ 4*4	0,4	A 1350	---	A-B 1960	---	соответствует
			B 1420	---	B-C 1860		соответствует
			C 1290	---	C-A 2060		соответствует
Отдельно автомат							
8	гр.1 питание картофелечистки ВВГ 4*4	0,4	A 1160	---	A-B 2060	---	соответствует
			B 1280	---	B-C 2130		соответствует
			C 1370	---	C-A 2250		соответствует
Отдельно автомат							
9	гр.1 питание электрического котла ВВГ 4*4	0,4	A 290	---	A-B 320	---	соответствует
			B 370	---	B-C 390		соответствует
			C 340	---	C-A 370		соответствует
Прачечная							
ЩО 9							
10	гр.1 питание электролюкса ВВГ 4*2,5	0,4	A 720	---	A-B 660	---	соответствует
			B 670	---	B-C 620		соответствует
			C 730	---	C-A 680		соответствует
11	гр.2 питание гладильного пресса АВВГ 4*10	0,4	A 410	---	A-B 460	---	соответствует
			B 370	---	B-C 420		соответствует
			C 340	---	C-A 390		соответствует
12	гр.3 питание стиральной машины №1 КГ 4*2,5	0,4	A 390	---	A-B 430	---	соответствует
			B 440	---	B-C 470		соответствует
			C 380	---	C-A 430		соответствует
13	гр.4 пит.стиральной маш.№2 ПВС 2*2,5	0,22	1630	---	---	---	соответствует
14	гр.5 питание розетки ПВС 2*2,5	0,22	756	---	---	---	соответствует
15	гр.6 питание сушилки АВВГ 4*6	0,4	A 350	---	A-B 380	---	соответствует
			B 370	---	B-C 410		соответствует
			C 290	---	C-A 340		соответствует
Сауна							
ЩС							
16	гр.1 отходящая линия ВВГ 4*4	0,4	A 2300	---	A-B 3120	---	соответствует
			B 2650	---	B-C 3340		соответствует
			C 2430	---	C-A 3160		соответствует
17	гр.2 отходящая линия ВВГ 4*4	0,4	A 4520	---	A-B 6450	---	соответствует
			B 4240	---	B-C 6510		соответствует
			C 4620	---	C-A 6350		соответствует

**Заключение:** Сопротивление изоляции соответствует ПУЭ и ПТЭЭП.

Перечень приборов:

Наименование и тип ИОиСИ	Заводской номер	Диапазон измерений	Точность измерений, %	Дата последней поверки	Дата очередной поверки
Мегаомметр Е6-32	6662.19	0,01-999 Мом, 1-9,99 ГОм	3	24.01.2023 г.	23.01.2025 г.

Испытания произвели: \_\_\_\_\_

Кошик Б.А.

Ситдииков А.Д.

Проверил начальник ЭТЛ: \_\_\_\_\_

Кошик Б.А.

Дата испытаний: "16" июня 2024 года

8-919-682-88-83

Свидетельство рег. N 43-79-2022-ЭТЛ  
срок действия до 27.06.2025г.

с.Муслюмово,  
ул.Кооперативная,д.239,корп.А,кв.16.

**Протокол № 59-02/24**

**измерения сопротивления заземляющих устройств.**

1. Протокол распространяется только на электроустановку, подвергнутую испытаниям.
2. Протокол не может быть частично или полностью перепечатан или размножен без разрешения заказчика или испытательной лаборатории.

3. Цель испытаний: эксплуатационные  
(приемо-сдаточные, сличительные, контрольные, эксплуатационные, для целей сертификации)

4. Климатические условия:  
температура 21 С°  
влажность 50 %  
давление 747 мм. рт. ст.

Объект: РТ, г.Елабуга, ул.Интернациональная,10. МБДОУ "Детский сад №30 "Улыбка"  
Заказчик: МБДОУ "Детский сад №30 "Улыбка"

5. Программа испытаний

Наименование показателя	Измерение сопротивления заземлителя
Номер пункта НД	ПУЭ: раздел 1.8.39 п.5; (7-е издание) ПТЭЭП: п.26.3; РД 34.45-51.300-97: п.28.4
Значение показателя	Согласно требованиям НД и проектной документации
Допуск на показатель НД	Согласно требованиям проектной документации

6. Результат измерений:

№п/п	Объект измерения	Измеренное значение, (Ом)	Вывод (соответствует, не соответствует)
1	Заземляющее устройство	2,5	соответствует

Заключение: Соответствует ПУЭ и ПТЭЭП

Перечень приборов:

Наименование и тип ИОиСИ	Заводской номер	Диапазон измерений	Точность измерений, %	Дата последней поверки	Дата очередной поверки
Измеритель сопротивления заземления ИС-10	15783	0-1000 Ом	2	18.10.2022 г.	17.10.2024 г.

Испытания произвели: \_\_\_\_\_

Кошик Б.А.

Ситдигов А.Д.

Проверил начальник ЭТЛ: \_\_\_\_\_

Кошик Б.А.

Дата испытаний: "18" июня 2024 года



# ООО "СИТИ"

Свидетельство рег. N 43-79-2022-ЭТЛ  
срок действия до 27.06.2025г.

с.Муслюмово,  
ул.Кооперативная,д.239,корп.А,кв.16.

## Протокол №59-03/24

проверки цепи между заземлителями и заземляемыми элементами.

1. Протокол распространяется только на электроустановку, подвергнутую испытаниям.
2. Протокол не может быть частично или полностью перепечатан или размножен без разрешения заказчика или испытательной лаборатории.

3. Цель испытаний: эксплуатационные

(приемо-сдаточные, сличительные, контрольные, эксплуатационные, для целей сертификации)

4. Климатические условия:

температура 21 °C

влажность 50 %

давление 747 мм. рт. ст.

Объект: РТ, г.Елабуга, ул.Интернациональная,10. МБДОУ "Детский сад №30 "Улыбка"

Заказчик: МБДОУ "Детский сад №30 "Улыбка"

### 5. Программа испытаний

Наименование показателя	Проверка наличия цепи и качества контактных соединений заземляющих и защитных РЕ и PEN проводников
Номер пункта НД	ПУЭ: п. 1.8.39 п.2; п. 1.7.115; 1.7.117; 1.7.126; 1.7.127; 1.7.131; 7.1.45 (7-е издание) ПТЭЭП: п.26.1; 28.11
Значение показателя	Не должно быть обрывов и других дефектов. Переходное сопротивление при исправном соединении не должно превышать 0,05 Ом
Допуск на показатель НД	Не выше 0,05 Ом

### 6. Результат измерений:

№п/п	Наименование оборудования	Сопротивление, (Ом)	Вывод (соответствует, не соответствует)
<b>Пищеблок</b>			
1	Заземляющее устройство - ЗШ	0,03	соответствует
2	ЗШ - РЕ провод	0,03	соответствует
3	РЕ провод - корпус мойки №1	0,04	соответствует
4	РЕ провод - корпус мойки №2	0,05	соответствует
5	РЕ провод - корпус мойки №3	0,03	соответствует
6	РЕ провод - корпус мойки №4	0,05	соответствует
7	РЕ провод - корпус мойки №5	0,05	соответствует
8	РЕ провод - корпус электрической мясорубки	0,04	соответствует
9	РЕ провод - корпус картофелечистки	0,04	соответствует
10	РЕ провод - корпус электрической плиты №1	0,04	соответствует
11	РЕ провод - корпус электрической плиты №2	0,04	соответствует
12	РЕ провод - корпус электрического котла	0,04	соответствует
13	РЕ провод - корпус электрической сковороды	0,03	соответствует
14	РЕ провод - корпус жарочного шкафа	0,05	соответствует
15	РЕ провод - корпус титана	0,04	соответствует
16	Металлическая труба - РЕ провод	0,04	соответствует
17	РЕ провод - корпус рубильника №1	0,04	соответствует
18	РЕ провод - корпус рубильника №2	0,03	соответствует
19	РЕ провод - корпус МП	0,05	соответствует
<b>Прачечная</b>			
20	Заземляющее устройство - ЗШ	0,04	соответствует
21	ЗШ - РЕ провод	0,04	соответствует
22	РЕ провод - корпус стиральной машины №1	0,04	соответствует
23	РЕ провод - корпус стиральной машины №2	0,03	соответствует
24	РЕ провод - корпус гладильного пресса	0,04	соответствует

Сауна			
25	Металлическая труба - РЕ провод	0,05	соответствует
26	РЕ провод - корпус ЩУ	0,03	соответствует
27	РЕ провод - корпус вентиляции	0,04	соответствует
28	РЕ провод - корпус ЩУ вентиляции	0,05	соответствует

**Заключение:** Соответствует ПУЭ и ПТЭЭП

**Перечень приборов:**

Наименование и тип ИОиСИ	Заводской номер	Диапазон измерений	Точность измерений, %	Дата последней поверки	Дата очередной поверки
Мегаомметр Е6-32	6662.19	0,01-999 Ом 0,1-999 МОМ	5	24.01.2023 г.	23.01.2025 г.

Испытания произвели: \_\_\_\_\_

Кошик Б.А.

Ситдинов А.Д.

Проверил начальник ЭТЛ: \_\_\_\_\_

Дата испытаний: "18" июня 2024 года

Кошик Б.А.



Свидетельство рег. N 43-79-2022-ЭТЛ  
срок действия до 27.06.2025г.

с.Муслимово,  
ул.Кооперативная,д.239,корп.А,кв.16.

## Протокол № 59-04/24

**проверки цепи «фаза-нуль» в электроустановках до 1 кВ с системой TN.**

1. Протокол распространяется только на электроустановку, подвергнутую испытаниям.
2. Протокол не может быть частично или полностью перепечатан или размножен без разрешения заказчика или испытательной лаборатории.
3. **Цель испытаний:** эксплуатационные

(приемо-сдаточные, сличительные, контрольные, эксплуатационные, для целей сертификации)

**4. Климатические условия:**

температура 21 °C  
влажность 50 %  
давление 747 мм. рт. ст.

**Объект:** РТ, г.Елабуга, ул.Интернациональная,10. МБДОУ "Детский сад №30 "Улыбка"

**Заказчик:** МБДОУ "Детский сад №30 "Улыбка"

**5. Программа испытаний**

Наименование показателя	Проверка обеспечения нормированного времени отключения или кратности I <sub>кз</sub> однофазного к I <sub>ном</sub> защитно-отключающего аппарата
Номер пункта НД	ПУЭ: п. 1.8.39 п.4; п. 7.1.72; 1.7.78; 1.7.79 (7-е издания); РД 34.45-51.300-97: п.28.8; ПТЭЭП. п.28.4
Значение показателя по НД	Для вновь вводимого электрооборудования: Наибольшее допустимое время защитного автоматического отключения: а) t = 0,4 сек при U <sub>ном</sub> фаз= 220 В в групповых цепях; б) t = 5 сек – в распределительных цепях; в) t = 5 сек – для стационарных эл.приемников, питающихся от распределительных щитов при условии, что полное сопротивление защитного проводника (Z <sub>п</sub> ) между главной заземляющей шиной и распределительным щитом не превышает значений Z <sub>п</sub> = 50 Z <sub>п</sub> / 220, Ом. Для электрооборудования находящегося в эксплуатации: При замыкании на нулевой защитный проводник ток однофазного КЗ должен быть не менее: - 3 I <sub>ном</sub> плавкой вставки предохранителя; - 3 I <sub>ном</sub> нерегулируемого теплового расцепителя АВ; - 3 I <sub>уставки</sub> срабатывания регулируемого теплового расцепителя АВ; - 1,1 верхнего значения I <sub>срабатывания</sub> мгновенного расцепителя (отсечки) АВ
Допуск на показатель по НД	В пределах указанных значений

**6. Результат измерений:**

№п/п	Наименование оборудования	Предохранитель, АВ				I <sub>к.з.</sub> , (А)	Z цепи, (Ом)	Z <sub>заш.</sub> пр-ка, (Ом)	50 Z <sub>U0</sub> (Ом)	Тоткл. по время-ток. хар-ке, (сек.)	Вывод (соответств., не соответств.)
		Тип	I <sub>ном.</sub> , (А)		I <sub>к.з.</sub> , (А)						
			Плавк. вставка	Тепл.							
<b>Пищеблок</b>											
<b>ЩО 8</b>											
1	гр.1 питание электрической сковороды	АЕ 2046	---	63	12 In	957	0,23	---	---	0,01	соответствует
			---	63	12 In	957	0,23	---	---	0,01	соответствует
			---	63	12 In	917	0,24	---	---	0,01	соответствует
2	гр.2 питание жарочного шкафа	АЕ 2046	---	63	12 In	1000	0,22	---	---	0,01	соответствует
			---	63	12 In	957	0,23	---	---	0,01	соответствует
			---	63	12 In	957	0,23	---	---	0,01	соответствует
3	гр.3 питание электрической плиты №2	АЕ 2046	---	20	12 In	282	0,78	---	---	0,01	соответствует
			---	20	12 In	278	0,79	---	---	0,01	соответствует
			---	20	12 In	282	0,78	---	---	0,01	соответствует
4	гр.4 питание электрической плиты №1	АЕ 2046	---	10	12 In	196	1,12	---	---	0,01	соответствует
			---	10	12 In	195	1,13	---	---	0,01	соответствует
			---	10	12 In	196	1,12	---	---	0,01	соответствует

**Прачечная**

**ЩО 9**

5	гр.1 питание электролюкса	АЕ 2046	---	20	12 In	282	0,78	---	---	0,01	соответствует
			---	20	12 In	278	0,79	---	---	0,01	соответствует
			---	20	12 In	278	0,79	---	---	0,01	соответствует
6	гр.2 питание гладильного пресса	АЕ 2046	---	25	12 In	344	0,64	---	---	0,01	соответствует
			---	25	12 In	344	0,64	---	---	0,01	соответствует
			---	25	12 In	338	0,65	---	---	0,01	соответствует
7	гр.3 питание стиральной машины №1	АЕ 2046	---	20	12 In	282	0,78	---	---	0,01	соответствует
			---	20	12 In	282	0,78	---	---	0,01	соответствует
			---	20	12 In	282	0,78	---	---	0,01	соответствует
8	гр.4 питание стиральной машины №2	АЕ 2046	---	31,5	12 In	458	0,48	---	---	0,01	соответствует
			---	31,5	12 In	449	0,49	---	---	0,01	соответствует
			---	31,5	12 In	449	0,49	---	---	0,01	соответствует

**Заключение:** Соответствует ПУЭ

**Перечень приборов:**

Наименование и тип ИОиСИ	Заводской номер	Диапазон измерений	Точность измерений, %	Дата последней поверки	Дата очередной поверки
MZC-300 Измеритель параметров электробезопасности электроустановок	264330	0,1-1000 Ом	2	06.02.2024 г.	05.02.2025 г.

Испытания произвели: \_\_\_\_\_

*Кож*

Кошик Б.А.

Ситдигов А.Д.

Проверил начальник ЭТЛ: \_\_\_\_\_

*Кож*

Кошик Б.А.

Дата испытаний: "18" июня 2024 года

