

ООО «Каскад ЭлектроСервис»

426049, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Стадионная, 11-92

Тел. 8-904-317-48-57, e-mail: kaskades@list.ru

Свидетельство о регистрации лаборатории №08/23 от 12.05.2023г.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

по испытанию электрооборудования

Объект: **МБДОУ ДЕТСКИЙ САД №25 «РОДНИЧОК»
КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА**

Адрес: **РТ, г. Елабуга, ул. Молодёжная, 24/30**

Заказчик: **МБДОУ ДЕТСКИЙ САД №25 «РОДНИЧОК»
КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА**

Начальник ЭТЛ: _____ / А.Ю. Галямутдинов /

Исполнитель: _____ / А.М. Корепанов /



2024г.



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

ЗАПАДНО-УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о регистрации лаборатории

Регистрационный № 08/23 от "12" мая 2023 г.

Настоящее свидетельство удостоверяет, что

стационарная, передвижная, с переносным комплектом приборов

(стационарная, передвижная, с переносным комплектом приборов)

электролаборатория

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

"КАСКАД ЭЛЕКТРОСЕРВИС" ИНН 1832086241

(полное наименование организации)

426049, УДМУРТСКАЯ РЕСПУБЛИКА, ГОРОД ИЖЕВСК

УЛИЦА СТАДИОННАЯ, 11-92

(юридический адрес предприятия, телефон, факс)

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

(до (и выше) 1000 В)

Перечень разрешенных видов испытаний и (или) измерений:

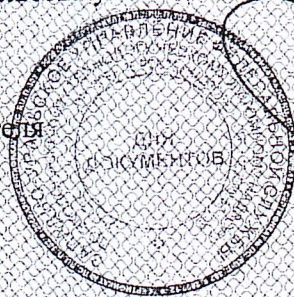
1. Измерение сопротивления заземляющих устройств. Измерение удельного сопротивления грунта.
2. Проверка наличия цепи и замеры переходного сопротивлений между заземлителями и заземляющими проводниками, между заземляемым оборудованием (элементами) и заземляющими проводниками.
3. Измерение сопротивления изоляции электрических аппаратов, вторичных цепей, кабелей, электропроводки в электроустановках напряжением до 10 кВ.
4. Измерение полного сопротивления петли «фаза-нуль» (тока однофазного короткого замыкания) в установках с глухозаземленной нейтралью в электроустановках напряжением до 1000 В.
5. Проверка действия автоматических выключателей на срабатывание по току.
6. Проверка срабатывания устройств защитного отключения дифференциальным током (УЗО).
7. Испытание АВР в электроустановках напряжением до 10 кВ.
8. Испытание повышенным напряжением силовых кабельных линий напряжением до 10 кВ.
9. Испытание воздушных линий электропередач напряжением до 10 кВ.
10. Испытание масляных выключателей в электроустановках напряжением до 10 кВ.
11. Испытание электродвигателей и электромашин переменного тока напряжением до 10 кВ.

12. Испытание силовых трансформаторов (автотрансформаторов) в электроустановках напряжением до 10 кВ.
13. Испытание выключателей нагрузки в электроустановках напряжением до 10 кВ.
14. Испытание разъединителей, отделителей и короткозамыкателей напряжением до 10 кВ.
15. Испытание сборных и соединительных шин в электроустановках напряжением до 10 кВ.
16. Испытание подвесных и опорных изоляторов напряжением до 10 кВ.
17. Проверка устройств релейной защиты, автоматики и телемеханики.
18. Испытание вводов и проходных изоляторов напряжением до 10 кВ.
19. Испытание разрядников и ограничителей напряжения в электроустановках напряжением до 10 кВ.
20. Испытание электрозащитных средств.

Свидетельство выдано на основании Акта комиссии № 08/23 от "12" мая 2023 г., назначенной приказом руководителя Западно-Уральского управления Ростехнадзора. Срок действия Свидетельства установлен до "12" мая 2026 года.

Заместитель руководителя

М.П.



В.В. Логинов



А.Ю. Гайдуков

Общество с ограниченной ответственностью
«КаскадЭлектроСервис»
 426049, Удмуртская Республика,
 г. Ижевск, ул. Стадионная, 11-92
 Тел. 8-904-317-48-57, e-mail: kaskades@list.ru

Рег. № 08/23 от «12» мая 20 23 г.

**МБДОУ ДЕТСКИЙ САД №25 «РОДНИЧОК»
 КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА**

Объект

РТ, г. Елабуга, ул. Молодёжная, 24/30

Адрес

**МБДОУ ДЕТСКИЙ САД №25 «РОДНИЧОК»
 КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА**

Заказчик

**ПРОГРАММА ИСПЫТАНИЙ
 в соответствии с ГОСТ Р 50571.16-2007**

1	2	3	4	5	6	7	8
№	Объект испытаний и проверок	Виды испытаний и проверок	Измеряемые (проверяемые) характеристики; контролируемые параметры и цепи; исполнительная документация	Нормативный документ	Объём испытаний	Методика испытаний	Примечание
1	Электроустановка здания	Проверка соответствия нормативной документации	Документация по оценке соответствия электрооборудования, кабельной продукции и изделий для монтажа электроустановки;	ПУЭ; Комплекс ГОСТ Р 50571.1-ГОСТ Р 50571.27; ГОСТ Р 51732-01, ГОСТ Р 51628-00, ГОСТ Р 51326-99, ГОСТ Р 51327-99, ГОСТ Р 50030.2-99, ГОСТ Р 50345-99, ГОСТ 7746-01, СНиП 3.05.06-85; СО 153-34.21.122; СПЗ1-110-2003	Внешний осмотр должен проводиться с целью определения того, что все стационарно подключаемое электрооборудование: -удовлетворяет требованиям по обеспечению безопасности соответствующих стандартов для оборудования; (в этом можно удостовериться путем осмотра маркировки оборудования или изучения имеющихся на него сертификатов) -правильно выбрано и смонтировано в соответствии требованиями НД; -не имеет видимых повреждений, снижающих его безопасность.	Внешний осмотр и сравнение характеристик комплектующих элементов и электроустановочных изделий, установки и их расположения с требованиями НД; -измерение расстояний между электрооборудованием, проходов и кабелей и сравнение их с требованиями НД	
2	Подводящие и отходящие линии к щитам: групповые электросети питания	Измерения сопротивления изоляции проводов и кабелей	Сопротивление изоляции	ПУЭ(п. п. 1.8.11;1.8.37.1) ГОСТ Р 50571.16-99 (п.612.3) ГОСТ Р 51321.1-ГОСТ Р 51732-01, ГОСТ Р 51628-00	Сопротивление изоляции: 1. Для внутренних цепей ВРУ, ВУ не менее 1 МОм; 2.Для вторичных цепей, схем защиты, управления, сигнализации и измерений со всеми присоединенными аппаратами и приборами не менее 1 МОм; 3. Для электропроводок и цепей напряжением 60 В и ниже – не менее 0,5 МОм.	1.Измеряется мегаомметром 1000В при снятых плавких вставках и отключенных нагрузках 2.Измеряется мегаомметром напряжение 2500 В в течение 1 мин. 3.Прогрузка первичным током в соответствии с инструкцией завода-изготовителя	Если измеренное по п.п. 1 и 2 сопротивление изоляции меньше указанных значений, ее испытание напряжением 1 кВ, 50Гц является обязательным

1	2	3	4	5	6	7	8
3	Автоматическое отключение питания в щитах	Проверка надежности срабатывания аппаратов защиты при системе заземления TN и непрерывности защитного проводника (РЕ)	Ток короткого замыкания или сопротивление петли «фаза-нуль»	ГОСТ Р 59571.16-99(пп.612.6, Е612.2), ПУЭ: п.п. 1.8.37.3,4; 1.7.79	При замыкании фазного проводника на корпус или защитный проводник РЕ должен возникнуть ток, вызывающий отключение питания за нормированное время: -для групповых сетей и отдельных электроприемников менее 0,4 с; для распределительных сетей не менее 5 с. Удовлетворительные результаты испытаний свидетельствуют о непрерывности защитных проводников	Проверяется путем непосредственного измерения тока короткого замыкания или полного сопротивления петли «фаза-нуль» с последующим расчетом тока КЗ на электроприемниках, оконечных устройствах и определения по время-токовым характеристикам аппаратов защиты	Непрерывность проводников системы уравнивания потенциалов при невозможности измерения параметров цепи «фаза-нуль» проверяется в соответствии с п.1.8.39.2 ПУЭ
4	Автоматические выключатели	Проверка расцепителей перегрузки и короткого замыкания	Токи и время срабатывания расцепителей перегрузки и короткого замыкания	ПУЭ п.1.8.37.3 ГОСТ Р 50345-99 ГОСТ Р 50030.2-99	Проверяется электромагнитный и тепловой расцепитель. Ток и время срабатывания расцепителей должны соответствовать их время-токовым характеристикам.	Проверяется несрабатывание расцепителей короткого замыкания при подаче импульса испытательного тока, равного нижнему пределу диапазона токов мгновенного расцепления и длительностью 0,1(0,2) с и его срабатывание при импульсе тока, равного верхнему пределу диапазона токов мгновенного расцепления той же длительности. Расцепитель перегрузки проверяется путем измерения времени срабатывания АВ при испытательном токе меньше нижнего предела диапазонов токов мгновенного расцепления и его сравнения с определенным по время-токовой характеристике испытываемого АВ	Проверяются все вводные, секционные и питающие потребители 1 категории электроснабжения АВ. Остальные – из расчета не менее 30% всех проверяемых АВ, из которых 15% питающие наиболее удаленные от ВРУ помещения. При

1	2	3	4	5	6	7	8
							несрабатывании и 10% проверяемых АВ производится проверка срабатывания 100% АВ
5	Заземляющие устройства и защитные проводники. Система уравнивания потенциалов.	Проверка наличия цепи и качества контактных соединений заземляющих и защитных проводников. Проверка протокола испытаний заземляющего устройства.	Не должно быть обрывов цепей и неудовлетворительных контактов не более 0,05 Ом	Р Д 34.45-51.300-97. ПТЭЭП Пр.3,табл.28.5	Выполняется осмотром и проверкой наличия цепи	Методика проверки защитных проводников и проводников выравнивания потенциалов	
6	Система заземлителя и заземляющего устройства	Проверка состояния заземляющего устройства и акта освидетельствования скрытых работ	Состояние заземляющего устройства	ПУЭ: п. 1.8.39 (п.5); 1.7.61	При отсоединенной глухозаземленной нейтрали питающей сети не нормируется	Измеряется по одно- или двухлучевой схеме согласно указаниям изготовителя измерительного прибора	Схема измерений в привязке к протоколу испытаний

Программу составил:

Начальник ЭТЛ:  /А.Ю.Галямутдинов/



Общество с ограниченной ответственностью
«КаскадЭлектроСервис»
426049, Удмуртская Республика,
г. Ижевск, ул. Стадионная, 11-92
Тел. 8-904-317-48-57, e-mail: kaskades@list.ru

Рег. № 08/23 от «12» мая 20 23 г.

МБДОУ ДЕТСКИЙ САД №25 «РОДНИЧОК»
КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА

Объект

РТ, г. Елабуга, ул. Молодёжная, 24/30

Адрес

МБДОУ ДЕТСКИЙ САД №25 «РОДНИЧОК»
КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА

Заказчик

ПРОТОКОЛ

визуального осмотра

1. Анализ проектной документации.
2. Проверка соответствия электроустановок нормативной и проектной документации.

Наименование составных элементов электроустановки зданий	Нормативная документация и перечень пунктов, устанавливающих требования и значения проверяемых характеристик	Результат осмотра
1	2	3
1. Щитовые помещения	ПУЭ: 1.133-1.136; 7.1.28-7.1.31	Соответствует ПУЭ
2. Распределительные устройства до 1000 В (ВУ и ВРУ)	ПУЭ: 1.8.34(п.1); 4.1.3-4.1.7; 4.1.11-4.1.14; 4.1.21-4.1.23; 6.3.15-6.3.24; 7.1.22-7.1.28; 7.1.31; 7.1.34; 7.1.57	Соответствует ПУЭ
3. Аппараты защиты (защиты электрических сетей)	ПУЭ: 3.3.32	Соответствует ПУЭ
4. Электропроводки (питающие, распределительные и групповые)	ПУЭ: 1.8.34(п.1); 2.1.14-2.1.17; 2.1.21-2.1.24; 2.1.26; 2.1.28-2.1.30; 2.1.35; 2.1.37-2.1.40; 2.1.42-2.1.45; 2.1.47; 2.1.49-2.1.52; 2.1.54-2.1.61; 2.1.63-2.1.79; 7.1.21; 7.1.32-7.1.35	Соответствует ПУЭ
5. Заземляющие устройства	ПУЭ 1.7.33; 1.7.35; 1.7.38; 1.7.39; 1.7.42; 1.7.44; 1.7.46; 1.7.47; 1.7.55; 1.7.61-1.7.64; 1.7.71-1.7.76; 1.7.78; 1.7.90-1.7.98; 1.8.36; 7.1.67-7.1.69; 7.1.87; 7.1.88	Соответствует ПУЭ

Заключение: Состояние электрооборудования соответствует требованиям нормативной и проектной документации.

Осмотр произвел:
Начальник ЭТА:



/А.Ю.Галямутдинов/

/А.М.Корепанов/

Дата измерений: «06» августа 2024г.

Рег. № 291/24	Номер протокола 1	Лист протокола 1	Всего листов протокола 1	Лист отчета 7
------------------	----------------------	---------------------	-----------------------------	------------------

Общество с ограниченной ответственностью
«КаскадЭлектроСервис»
426049, Удмуртская Республика,
г. Ижевск, ул. Стадионная, 11-92
Тел. 8-904-317-48-57, e-mail: kaskades@list.ru

Рег. № 08/23 от «12» мая 20 23 г.

МБДОУ ДЕТСКИЙ САД №25 «РОДНИЧОК»
КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА

Объект

РТ, г. Елабуга, ул. Молодёжная, 24/30

Адрес

МБДОУ ДЕТСКИЙ САД №25 «РОДНИЧОК»
КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА

Заказчик

ПРОТОКОЛ

измерения сопротивления заземляющего устройства

1. Общие данные

Температура окружающей среды: +21°C.

Состояние грунта: сухой

2. Результаты измерения

Назначение заземляющего устройства	Сопротивление заземлителя, (Rз) Ом	Норма Rз по ПУЭ, Ом	Вывод (соответствует, не соответствует)
1	2	3	4
Контур заземления ВРУ	1,85	4,0	Соответствует
Контур заземления кухни	1,63	4,0	Соответствует

Перечень применяемого испытательного оборудования (ИО) и средств измерений (СИ)

Наименование ИО и СИ	Тип применяемого ИО и СИ	Диапазон измерений	Погрешность ИО и СИ, %	Св-во, №	Дата поверки	
					Последняя	Очередная
1	2	3	4	5	6	7
Измеритель параметров электроустановок зав. №14130666	MI 3102H SE	0,01-9999 Ом	± 5%	С-АО/24-04- 2024/334534393	24.04.2024г.	23.04.2026г.

Измерения произвели:

Начальник ЭТЛ: А.Ю.Галямутдинов / А.Ю.Галямутдинов /



А.М.Корепанов / А.М.Корепанов /

Дата измерений: «06» августа 2024г.

Рег. № 291/24	Номер протокола 2	Лист протокола 1	Всего листов протокола 1	Лист отчета 8
------------------	----------------------	---------------------	-----------------------------	------------------

Рег. № 08/23 от «12» мая 20 23 г.

Объект

РТ, г. Елабуга, ул. Молодёжная, 24/30

Адрес

МБДОУ ДЕТСКИЙ САД №25 «РОДНИЧОК»
КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА

Заказчик

ПРОТОКОЛ

проверки металлосвязей

№	Назначение оборудования	Качество конт. соединений, Ом	Материал, сечение, мм ²	Вывод (соответствует, не соответствует)
	1	2	3	4
1	ВРУ+ШР-1+ШР-2	0,03	Сталь 100	соответствует
2	ШР-4 (прачечная)	0,03	Алюминий 25	соответствует
3	Котел	0,04	Медь 4	соответствует
4	Стиральная машина 1 Вязьма	0,03	Медь 4	соответствует
5	Стиральная машина 2 (розетка)	0,03	Медь 2,5	соответствует
6	Стиральная машина 3 (розетка)	0,04	Медь 2,5	соответствует
7	ЩО	0,03	Медь 4	соответствует
8	Розетка водонагреватель	0,04	Медь 2,5	соответствует
9	ШР-5 (кухня)	0,03	Алюминий 16	соответствует
10	Гладильный каток	0,03	Медь 6	соответствует
11	ШР-1	0,04	Сталь Ø8мм	соответствует
12	Картофелечистка	0,04	Медь 2,5	соответствует
13	Привод	0,04	Медь 6	соответствует
14	Жарочный шкаф	0,03	Медь 6	соответствует
15	ШХ розетка	0,03	Медь 2,5	соответствует
16	Котел	0,03	Медь 6	соответствует
17	Тестомес	0,03	Медь 4	соответствует
18	Овощерезка 1	0,03	Медь 4	соответствует
19	Протирочная машина	0,04	Медь 4	соответствует
20	Сковорода	0,03	Медь 4	соответствует
21	Магнитный пускатель овощерезки	0,04	Медь 6	соответствует
22	Магнитный пускатель протирочной машины	0,04	Медь 6	соответствует
23	Магнитный пускатель овощерезки	0,03	Медь 6	соответствует
24	Плита 1	0,03	Медь 6	соответствует
25	Плита 2	0,03	Медь 4	соответствует
26	ЩУТЭ	0,03	Медь 6	соответствует
27	Теплообменник	0,04	Сталь 160	соответствует

Перечень применяемого испытательного оборудования (ИО) и средств измерений (СИ)

Наименование ИО и СИ	Тип применяемого ИО и СИ	Диапазон измерений	Погрешность ИО и СИ, %	Св-во, №	Дата поверки	
					Последняя	Очередная
1	2	3	4	5	6	7
Измеритель параметров электроустановок зав. №14130666	MI 3102H SE	0,01-19,99 Ом	± 3%	С-АО/24-04-2024/334534393	24.04.2024г.	23.04.2026г.
		20,0-1999 Ом	± 5%			

Измерения произвел
Начальник ОТА



/ А.Ю.Галямутдинов/

/ А.М.Корепанов/

Дата измерений: «06» августа 2024г.

Рег. № 291/24	Номер протокола 3	Лист протокола 2	Всего листов протокола 2	Лист отчета 10
---------------	-------------------	------------------	--------------------------	----------------

МБДОУ ДЕТСКИЙ САД №25 «РОДНИЧОК»
КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА

Объект
РТ, г. Елабуга, ул. Молодёжная, 24/30

Адрес
МБДОУ ДЕТСКИЙ САД №25 «РОДНИЧОК»
КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА

Общество с ограниченной ответственностью
«КаскадЭлектроСервис»
426049, Удмуртская Республика,
г. Ижевск, ул. Стадионная, 11-92
Тел. 8-904-317-48-57, e-mail: kaskades@list.ru

Рег. № 08/23 от «12» мая 20 23 г.

ПРОТОКОЛ

измерения сопротивления изоляции

№	Наименование оборудования или электрической цепи	Марка и сечение провода, мм ²	Испыта- тельное напряж., В	Продол испыт., мин.	Схема измерения								Норма Риз по ПУЭ МОм	Вывод (соотв., не соотв.)
					Сопротивление изоляции, МОм									
					L1- L2	L2- L3	L1- L3	L1- N/PE	L2- N/PE	L3- N/PE	N-PE			
					5	6	7	8	9	10	11			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	ШР-1													
1	3. ЩО кухня	АПВ (4x16)	1000	1	540	540	540	540	540	540	-	0,5	соотв.	
2	4. ШР кухня	АПВ (4x35)	2500	1	500	500	500	500	500	500	-	0,5	соотв.	
3	5. Сушильный барабан	АПВ (4x16)	1000	1	870	870	870	870	870	870	-	0,5	соотв.	
4	6. 3ШР гладильная	АПВ (4x16)	1000	1	690	690	690	690	690	690	-	0,5	соотв.	
4	6. 3ШР гладильная	АПВ (4x35)	2500	1	650	650	650	650	650	650	-	0,5	соотв.	
5	7. 2ШР постирочная	АПВ (4x4)	1000	1	580	580	580	580	580	580	-	0,5	соотв.	
6	8. Вентилятор	АПВ (4x4)	1000	1	430	430	430	430	430	430	-	0,5	соотв.	
7	9. Уличное освещение	АПВ (4x25)	2500	1	520	520	520	520	520	520	-	0,5	соотв.	
8	10. Хозблок													
	ШР-2													
9	1. ЩО1	АПВ (4x10)	1000	1	750	750	750	750	750	750	-	0,5	соотв.	
		АПВ (4x10)	1000	1	330	330	330	330	330	330	-	0,5	соотв.	
10	2. ЩО4	АПВ (4x10)	1000	1	650	650	650	650	650	650	-	0,5	соотв.	
11	3. ЩОА7	АПВ (4x10)	1000	1	680	680	680	680	680	680	-	0,5	соотв.	
12	4. ЩОА3	АПВ (4x16)	1000	1	510	510	510	510	510	510	-	0,5	соотв.	
13	5. ЩО1	АПВ (4x16)	1000	1	590	590	590	590	590	590	-	0,5	соотв.	
14	6. ЩО2	АПВ (4x16)	1000	1	640	640	640	640	640	640	-	0,5	соотв.	
15	7. ЩОА5	АПВ (4x16)	1000	1	800	800	800	800	800	800	-	0,5	соотв.	
16	8. ЩО3	АПВ (4x16)	1000	1	820	820	820	820	820	820	-	0,5	соотв.	
17	9. ЩОА2	АПВ (4x16)	1000	1	360	360	360	360	360	360	-	0,5	соотв.	
18	10. Вентилятор АП50	АПВ (4x4)	1000	1										
	АП50 №1		1000	1	170	170	170	170	170	170	-	0,5	соотв.	
19	Линия	АВРГ 4x2,5												
	АП50 №2		1000	1	60	60	60	60	60	60	-	0,5	соотв.	
20	Линия	АВРГ 4x2,5												

Рег. № 291/24	Номер протокола 4	Лист протокола 1	Всего листов протокола 2	Лист отчета 11
------------------	----------------------	---------------------	-----------------------------	-------------------

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	ШР-4												
21	2.	ПВЗ (4x4)	1000	1	240	240	240	240	240	240	-	0,5	соотв.
22	3.	ВВГ 4x4	1000	1	200	200	200	200	200	200	-	0,5	соотв.
23	4.	ПВЗ (4x4)	1000	1	190	190	190	190	190	190	-	0,5	соотв.
24	5.	АВВГ 4x2,5	1000	1	140	140	140	140	140	140	-	0,5	соотв.
25	6.	АПВ (4x4)	1000	1	110	110	110	110	110	110	-	0,5	соотв.
	ШО-4												
26	1.	ПУНП 3x2,5	1000	1	-	-	-	800/800	-	-	800	0,5	соотв.
27	2.	ПУНП 3x2,5	1000	1	-	-	-	-	680/680	-	680	0,5	соотв.
	ШР-5												
28	2.	АВВГ 4x6	1000	1	80	80	80	80	80	80	-	0,5	соотв.
29	4.	АПВ (2x2,5)	1000	1	-	-	-	200	-	-	-	0,5	соотв.
	ШР-1												
30	1.1.	ВВГ 4x2,5	1000	1	300	300	300	300	300	300	-	0,5	соотв.
31	1.2.	ВВГ 4x2,5	1000	1	460	460	460	460	460	460	-	0,5	соотв.
32	2.	АВВГ 4x16	1000	1	380	380	380	380	380	380	-	0,5	соотв.
33	3.1.	АВВГ 4x2,5	1000	1	260	260	260	260	260	260	-	0,5	соотв.
34	3.2.	ВВГ 4x4	1000	1	410	410	410	410	410	410	-	0,5	соотв.
35	4.1.	ВВГ 4x2,5	1000	1	390	390	390	390	390	390	-	0,5	соотв.
36	4.2.	АПВ 2x2,5	1000	1	-	-	-	160	-	-	-	0,5	соотв.
37	5.	АВВГ 4x10	1000	1	440	440	440	440	440	440	-	0,5	соотв.
38	6.1.	КВВГ 10x1,5	1000	1	510	510	510	510	510	510	-	0,5	соотв.
39	6.2.	ВВГ 4x4	1000	1	220	220	220	220	220	220	-	0,5	соотв.
	ЩО-4												
40	Группа 1	АПВ 2x2,5	1000	1	-	-	-	210	-	-	-	0,5	соотв.
41	Группа 2	АПВ 2x2,5	1000	1	-	-	-	-	250	-	-	0,5	соотв.
42	Группа 4	АПВ 2x2,5	1000	1	-	-	-	-	-	620	-	0,5	соотв.
43	Группа 5.1	АПВ 2x2,5	1000	1	-	-	-	270	-	-	-	0,5	соотв.
44	Группа 5.2	АПВ 2x2,5	1000	1	-	-	-	-	380	-	-	0,5	соотв.
	ЩС на кухне												
45	1.	КГ 4x2,5	1000	1	340	340	340	340	340	340	-	0,5	соотв.
46	2.	КГ 4x2,5	1000	1	260	260	260	260	260	260	-	0,5	соотв.
47	3.	ВВГ 3x10	1000	1	190	190	190	190	190	190	-	0,5	соотв.
	Котел АП50												
48	Котел	КГ 4x2,5	1000	1	260	260	260	260	260	260	-	0,5	соотв.

Рег. № 291/24	Номер протокола 4	Лист протокола 2	Всего листов протокола 2	Лист отчета 12
------------------	----------------------	---------------------	-----------------------------	-------------------

Общество с ограниченной ответственностью
«КаскадЭлектроСервис»
426049, Удмуртская Республика,
г. Ижевск, ул. Стадионная, 11-92
Тел. 8-904-317-48-57, e-mail: kaskades@list.ru

Рег. № 08/23 от «12» мая 20 23 г.

МБДОУ ДЕТСКИЙ САД №25 «РОДНИЧОК»
КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА

Объект

РТ, г. Елабуга, ул. Молодёжная, 24/30

Адрес

МБДОУ ДЕТСКИЙ САД №25 «РОДНИЧОК»
КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА

Заказчик

ПРОТОКОЛ

проверки цепи «фаза-нуль»

проверки цепи «фаза-нуль»													
№	Наименование линии, электрооборудования	Предохранитель, автоматический выключатель					Зф-0, Ом	Ток к.з., А	Кратность тока к.з.			Крат-ность тока к.з. по ПУЭ	Вывод (соответствует, не соответствует)
		Тип	I ном. , А						Пл. вставка	Макс.	Расцепитель		
			Пл. вставка	Макс.	Расцепитель								
					Тепл.	Тепл.							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	ШР-1												
1	3. ЩО кухня	ПН-2	100				866	8,7			3	соответствует	
2	4. ШР кухня	ПН-2	100				507	5,1			3	соответствует	
3	5. Сушильный барабан	ПН-2	100				541	5,4			3	соответствует	
4	6. 3ШР гладильная	ПН-2	100				544	5,4			3	соответствует	
5	7. 2ШР постирочная	ПН-2	100				814	8,1			3	соответствует	
6	8. Вентилятор	ПН-2	100				442	4,4			3	соответствует	
7	9. Уличное освещение	ПН-2	100				312	3,1			3	соответствует	
8	10. Хозблок	ПН-2	100				338	3,4			3	соответствует	
	ШР-2												
9	10. Вентилятор АП50	ПН-2	100				379	3,8			3	соответствует	
	ШР-4												
10	3. Стиральная машина	АЕ 2046		192	16		644		3,4	40,3	1,1 / 3	соответствует	
11	6. Котел	АЕ 2046		192	16		592		3,1	37	1,1 / 3	соответствует	
	ШО-4												
12	1. Розетка водонагреватель	ВА 47-29		160	16		312		2	19,5	1,1 / 3	соответствует	
13	2. Розетки стиральных машин	ВА 47-29		160	16		339		2,1	21,2	1,1 / 3	соответствует	
	ШР-5												
14	2. Гладильный каток	АЕ 2056		378	31,5		388		1,1	12,3	1,1 / 3	соответствует	
15	4. Розетки	АЕ 2046		240	20		336		1,4	16,8	1,1 / 3	соответствует	
	ШР-1												
16	1.1. ХШ	ВА 47-63		250	25		447		1,8	17,9	1,1 / 3	соответствует	
17	1.2. Котел	ВА 47-63		250	25		384		1,5	15,4	1,1 / 3	соответствует	
18	2. Сковорода	ВА 47-29		630	63		681		1,1	10,8	1,1 / 3	соответствует	
19	3.1. Кипятильник	ВА 47-63		250	25		432		1,7	17,3	1,1 / 3	соответствует	

Рег. №
291/24

Номер протокола
5

Лист протокола
1

Всего листов
протокола 2

Лист отчета
13

Перечень применяемого испытательного оборудования (ИО) и средств измерений (СИ)

Наименование ИО и СИ	Тип применяемого ИО и СИ	Диапазон измерений	Погрешность ИО и СИ, %	Св-во, №	Дата поверки	
					Последняя	Очередная
1	2	3	4	5	6	7
Измеритель параметров электроустановок, зав. № 14130666	МІ 3102Н SE	0,01-199,9 МОм 200-19999 МОм	± 5% ± 10%	С-АО/24-04-2024/334534393	24.04.2024г.	23.04.2026г.

Измерения произвели:

Начальник ОТК / А.Ю. Галямутдинов /



/ А.М. Корепанов /

Дата измерений: «06» августа 2024г.

Рег. № 291/24	Номер протокола 4	Лист протокола 2	Всего листов протокола 2	Лист отчета 12
------------------	----------------------	---------------------	-----------------------------	-------------------

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
20	3.2. Картофелечистка	ВА 47-63		250	25		454		1,8	18,2	1,1 / 3	соответствует
21	4. Мясорубка	АЕ 2056		300	25		381		1,3	15,2	1,1 / 3	соответствует
22	5. Плита	АЕ 2056		300	25		445		1,5	17,8	1,1 / 3	соответствует
23	6. Плита без духовки	АЕ 2046		600	50		771		1,3	15,4	1,1 / 3	соответствует

Перечень применяемого испытательного оборудования (ИО) и средств измерений (СИ)

Наименование ИО и СИ	Тип применяемого ИО и СИ	Диапазон измерений	Погрешность ИО и СИ, %	Св-во, №	Дата поверки	
					Последняя	Очередная
1	2	3	4	5	6	7
Измеритель параметров электроустановок, зав.№14130666	МІ 3102Н SE	0,01-9,99 кОм	±5%	С-АО/24-04-2024/334534393	24.04.2024г.	23.04.2026г.

Измерения произвели:
Начальник СЭП / А.Ю.Галямутдинов /
Мер / А.М.Корепанов /



Дата измерений: «06» августа 2024г.

Рег. № 291/24	Номер протокола 5	Лист протокола 2	Всего листов протокола 2	Лист отчета 14
------------------	----------------------	---------------------	-----------------------------	-------------------

Общество с ограниченной ответственностью
«КаскадЭлектроСервис»
 426049, Удмуртская Республика,
 г. Ижевск, ул. Стадионная, 11-92
 Тел. 8-904-317-48-57, e-mail: kaskades@list.ru

Рег. № 08/23 от «12» мая 20 23 г.

МБДОУ ДЕТСКИЙ САД №25 «РОДНИЧОК»
КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА

Объект

РТ, г. Елабуга, ул. Молодёжная, 24/30

Адрес

МБДОУ ДЕТСКИЙ САД №25 «РОДНИЧОК»
КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА

Заказчик

ПРОТОКОЛ

проверки срабатывания тепловых и электромагнитных
 расцепителей автоматических выключателей

№	Наименование защищаемой линии, эл.оборудования	Тип автом. выкл. (AB)	Ином AB, A	Тепловой расцепитель			Эл.магн. расцепитель			Вывод (соотв., не соотв.)
				Уставка, А	Ток сраб., А	Время сраб., с	Уставка, А	Ток сраб., А	Время сраб., с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	ШР-4									
1	2.	AE 2046	16	16	50	10,6	192	150	0,02	соотв.
				16	50	11,2	192	150	0,02	соотв.
				16	50	10,6	192	150	0,02	соотв.
2	3. Стиральная машина	AE 2046	16	16	50	10,8	192	160	0,02	соотв.
				16	50	11,1	192	160	0,02	соотв.
				16	50	10,5	192	160	0,02	соотв.
3	4.	AE 2056	31,5	31,5	100	12,8	378	330	0,02	соотв.
				31,5	100	12,2	378	330	0,02	соотв.
				31,5	100	12,6	378	330	0,02	соотв.
4	5.	AE 2056	31,5	31,5	100	11,7	378	350	0,02	соотв.
				31,5	100	11,9	378	350	0,02	соотв.
				31,5	100	10,5	378	350	0,02	соотв.
5	6. Котел	AE 2056	31,5	31,5	100	10,4	378	320	0,02	соотв.
				31,5	100	10,2	378	320	0,02	соотв.
				31,5	100	10,4	378	320	0,02	соотв.
	ШО-4									
6	1. Розетка водонагрев	BA 47-29	C16	16	50	9,5	160	110	0,02	соотв.
7	2. Розетки стир машин	BA 47-29	C16	16	50	10,1	160	120	0,02	соотв.
	ШР-5									
8	2. Гладильный каток	AE 2056	31,5	31,5	100	9,6	378	330	0,02	соотв.
				31,5	100	10,3	378	350	0,02	соотв.
				31,5	100	10,8	378	360	0,02	соотв.
9	4. Розетки	AE 2046	20	20	60	13,6	240	210	0,02	соотв.
				20	60	10,4	240	210	0,02	соотв.
				20	60	11,2	240	210	0,02	соотв.
	ШР-1									
10	1. ХШ, котел	BA 47-63	C25	25	75	9,5	250	230	0,02	соотв.
				25	75	9,6	250	230	0,02	соотв.
				25	75	9,7	250	230	0,02	соотв.
11	2. Сковорода	BA 47-29	C63	63	190	10,2	630	510	0,02	соотв.
				63	190	10,6	630	510	0,02	соотв.
				63	190	9,6	630	510	0,02	соотв.
12	3. Кипятильник	BA 47-63	C25	25	75	9,4	250	210	0,02	соотв.
				25	75	9,8	250	210	0,02	соотв.
				25	75	10,1	250	210	0,02	соотв.
13	4. Мясорубка	AE 2056	25	25	75	11,5	300	260	0,02	соотв.
				25	75	11,2	300	260	0,02	соотв.
				25	75	10,6	300	260	0,02	соотв.
14	5. Плита	AE 2056	25	25	75	12,6	300	290	0,02	соотв.
				25	75	12,4	300	290	0,02	соотв.
				25	75	11,8	300	290	0,02	соотв.
15	6. Плита без духовки	AE 2046	50	50	150	12,3	500	420	0,02	соотв.
				50	150	11,6	500	420	0,02	соотв.
				50	150	12,4	500	420	0,02	соотв.

Рег. № 291/24	Номер протокола 6	Лист протокола 1	Всего листов протокола 2	Лист отчета 15
---------------	-------------------	------------------	--------------------------	----------------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	ЩО-4									
16	Группа 1	АЕ 2044	20	20	60	9,6	240	210	0,02	соотв.
17	Группа 2	АЕ 2044	20	20	60	9,8	240	210	0,02	соотв.

**Перечень применяемого испытательного оборудования (ИО)
и средств измерений (СИ)**

Наименование ИО и СИ	Тип применяе- мого ИО и СИ	Диапазон измерений	Погрешность ИО и СИ, %	Свидетельство №	Дата поверки	
					Последн.	Очередн.
1	2	3	4	5	6	7
Комплектное испытательное устройство	РТ-2048-12, зав. №1421	0-12000А	±1,5%	С-АО/22-09- 2024/279917560	22.09.2023г.	21.09.2025г.

Измерения произвели:

Начальник ЭТА _____

_____/А.Ю.Галямутдинов/



_____/А.М.Корепанов/

Дата измерений: «06» августа 2024г.

Рег. № 291/24	Номер протокола 6	Лист протокола 2	Всего листов протокола 2	Лист отчета 15
------------------	----------------------	---------------------	-----------------------------	-------------------

Объект: МБДОУ ДЕТСКИЙ САД №25 «РОДНИЧОК»
КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА

Адрес: РТ, г. Елабуга, ул. Молодёжная, 24/30

Заказчик: МБДОУ ДЕТСКИЙ САД №25 «РОДНИЧОК»
КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенных электрических испытаний и измерений
были выявлено на 06 августа 2024 года:

1. Сопротивление заземляющего устройства соответствует нормам ПУЭ.
2. Значение сопротивления металлосвязей не превышает нормированное значение.
3. Сопротивление изоляции соответствует техническим нормам ПУЭ.
4. Значение тока короткого замыкания цепи «фаза-нуль» соответствует нормам ПУЭ.
5. Проведена проверка срабатывания расцепителей автоматических выключателей.

Начальник ЭТА:



/А.Ю.Галямутдинов/

С выводом ознакомлен:
представитель Заказчика _____ /