

Электротехническая лаборатория ПК «Монтажник»

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АТТЕСТАЦИИ

Регистрационный № 06/19 от 24.05.2019г.
(действительно до 24.05.2022г.)

Тел: (8 365) 25-63-97

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ЭТЛ ПК «Монтажник»
Смиян В.Н.
«16» июля 2019г.



ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

Измерения заземления элементов электроустановок,
сопротивления изоляции магистральной и распределительной сети,
измерения сопротивления цепи «фаза-нуль»

Заказчик: МБДОУ «Детский сад «Василёк» с.Доброе»

Объект: электрооборудование Д/С «Василёк»

Адрес объекта: Симферопольский район, с.Доброе ул.Комсомольская,1-Б

Инженер-наладчик: Кичинский И.Н.

Инженер-наладчик: Калугин Н.П.

Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения испытательной лаборатории.
Исправление не допускается.
Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые испытаниям.

Симферополь
2019г.



СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГІЧНОМУ ТА
ТЕХНОЛОГІЧНОМУ НАГЛЯДУ
РЕСПУБЛІКИ КРИМ

СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ И
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ НАДЗОРУ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

КЪЫРЫМ ДЖУМХУРИЕТИНИНЪ
ЭКОЛОГИЯ ВЕ ТЕХНОЛОГИЯ
НЕЗАРЕТИ ДАИРЕСИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО О РЕГИСТРАЦИИ ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИИ

Регистрационный N 06/19-ЭЛ от "24" мая 2019 г.

Настоящее свидетельство удостоверяет, что электротехническая лаборатория стационарная, передвижная с переносным комплектом приборов

(стационарная, передвижная, с переносным комплектом приборов)

Производственного кооператива «Монтажник»

(полное наименование организации)

юридический адрес: 295001, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Коммунальная, дом 61 Б, ОГРН 1149102173406, ИНН 9102065275, телефон/факс: 0365 256-397, +79789132299

(юридический адрес предприятия, телефон, факс)

зарегистрирована в Службе по экологическому и технологическому надзору Республики Крым с правом выполнения приемо-сдаточных, периодических (профилактических) испытаний и измерений электрооборудования и электроустановок напряжением до и выше 1000 В.

Перечень разрешенных видов испытаний и измерений приведен в Приложении к данному Свидетельству о регистрации электролаборатории.

Свидетельство выдано на основании Акта N 06/19-ЭЛ от 24.05.2019г., комиссии назначенной распоряжением начальника Службы по экологическому и технологическому надзору Республики Крым от 04.04.2018г. №101-п

Срок действия Свидетельства установлен до 24 мая 2022 года.

Заместитель начальника службы

М.П.



(подпись)

Н. П. Батаев

АА 000055

Приложение
к Свидетельству о регистрации
электролаборатории

номер и дата выдачи

№ 06/19 от "24" мая 2019 г.

Производственный кооператив «Монтажник»

Перечень видов испытаний (измерений) электрооборудования до и выше 1000В

1. Проверка соответствия смонтированной электроустановки требованиям нормативной и проектной документации (визуальный осмотр)
2. Проверка цепи между заземлителями и заземляемыми элементами, проверка наличия цепи между заземленными установками и элементами заземленной установки.
3. Измерение сопротивления изоляции электрических аппаратов, вторичных цепей и электропроводок напряжением до 1 кВ.
4. Измерение сопротивления заземляющих устройств
5. Испытание аккумуляторных батарей
6. Проверка цепи «фаза-нуль» в электроустановках до 1 кВ с системой TN
7. Проверка срабатывания защиты при системе питания с заземленной нейтралью (TN-C, TN-CS, TN-S)
8. Испытание устройств защитного отключения (УЗО)
9. Проверка фазировки РУ напряжением до 1 кВ и их присоединений
10. Испытание устройств АВР
11. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты электрооборудования напряжением до 1 кВ
12. Испытание силовых кабельных линий напряжением до 1 кВ
13. Испытание синхронных генераторов напряжением до 1 кВ
14. Испытание электродвигателей переменного тока напряжением до 1 кВ
15. Испытание сборных и соединительных шин на напряжение до 1 кВ
16. Испытание электрозащитных средств
17. Испытание силовых трансформаторов, автотрансформаторов, масляных реакторов и заземляющих дугогасящих реакторов до 10 кВ
18. Испытание измерительных трансформаторов тока до 10 кВ
19. Испытание измерительных трансформаторов напряжения до 10 кВ
20. Испытание масляных выключателей до 10 кВ
21. Испытание воздушных выключателей до 10 кВ
22. Испытание вакуумных выключателей до 10 кВ
23. Испытание выключателей нагрузки до 10 кВ
24. Испытание разъединителей, короткозамыкателей и отделителей до 10 кВ
25. Испытание КРУ и КРУН до 10 кВ
26. Испытание сборных и соединительных шин до 10 кВ
27. Испытание вентильных разрядников и ограничителей перенапряжения до 10 кВ
28. Испытание вводов и проходных изоляторов до 10 кВ
29. Испытание подвесных и опорных изоляторов до 10 кВ
30. Испытание трансформаторного масла
31. Испытание силовых кабельных линий до 10 кВ
32. Испытание силовых кабельных линий с изоляцией из сшитого полиэтилена
33. Тепловизионный контроль состояния оборудования
34. Испытание конденсаторов напряжением ниже 1 кВ

Без Свидетельства о регистрации Электролаборатории недействительно



АА 000053

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) 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; СП 31-110-2003	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 50571.16-2007 (п.612.3) ГОСТ Р 51321.1-ГОСТ Р 51732-01, ГОСТ Р 51628-	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;	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

1	2	3	4	5	6	7	8
				00	3. Для электроприемников и цепей напряжением 60 В и ниже – не менее 0,5 МОм.		обязательным.
3	Автоматическое отключение питания в шитах	Проверка надежности срабатывания аппаратов защиты при системе заземления TN и непрерывности защитного проводника (PE)	Ток короткого замыкания или сопротивление петли «фаза-нуль»	ГОСТ Р 59571.16-2007(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 электромонтажных 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 определении 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	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	
5	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 нейтраль питающей сети не нормируется	Измеряется по одно- или двухлучевой схеме согласно указаниям изготовителя измерительного прибора	Схема измерений в привязке к протоколу испытаний



Руководитель работ _____ Кичинский И.Н.

Подрядчик: ПК «Монтажник»
Адрес: г.Симферополь, ул.Коммунальная, 61Б
Свидетельство о регистрации № 06/19
Действительно до «24» мая 2022г.

Заказчик: МБДОУ «Д/С «Василёк»
Объект: электрооборудование «Д/С «Василёк»
Адрес: РК, Симферопольский район,
с.Доброе, ул.Комсомольская 1-Б.
Дата проведения измерений: 16 июля 2019г.

ПРОТОКОЛ №1 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: 1.1.33-1.1.36; 7.1.28-7.1.31	Соответствуют ПУЭ
2. Распределительные устройства напряжением до 1000 В. 2.1. Вводные и вводно-распределительные устройства (ВУ, ВРУ) 2.2. Главные и вторичные распределительные щитки: групповые, 2.3. Щиты и щитки для питания противопожарных устройств, систем диспетчеризации, звуковой и другой сигнализации, силовых установок	ПУЭ: 1.8.34(п.1); 4.1.3; 4.1.4; 4.1.6; 4.1.7; 4.1.11; 4.1.12-4.1.14; 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.	Соответствуют ПУЭ Соответствуют ПУЭ Соответствуют ПУЭ
3. Аппараты защиты (защиты электрических сетей до 1 кВ)	ПУЭ: 1.8.34(пп 1,3); 3.1.5-3.1.8; 6.1.34; 7.1.24- 7.1.26.	Соответствуют ПУЭ
4. Кабельные линии внутри зданий	ПУЭ: 1.3.15; 1.3.16; 1.8.37(пп1,2,7,13); 2.3.18; 2.3.20; 2.3.21; 2.3.23; 2.3.33; 2.3.40; 2.3.42; 2.3.48; 2.3.52; 2.3.65; 2.3.71; 2.3.72; 2.3.75; 2.3.109; 2.3.110; 2.3.120; 2.3.123; 2.3.124; 2.3.134; 2.3.135; 7.1.34; 7.1.42-7.1.44	Соответствуют 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; 1.7.79; 1.7.80-1.7.88; 1.7.90-1.7.98; 1.8.36; 7.1.67-7.1.69; 7.1.87; 7.1.88	Соответствует ПУЭ
6. Маркировка элементов электроустановки, буквенно-цифровые и цветные маркировки токоведущих проводников, нулевых рабочих и защитных проводников, выводы аппаратов	Проверка маркировки элементов электроустановок - буквенная, цифровая и цветовая маркировка токоведущих проводников, нулевых рабочих и защитных проводников выводов аппаратов.	Соответствует ПУЭ

Заключение: В целом электроустановка соответствует ПУЭ и пригодна для дальнейшей эксплуатации.

Исполнители: Инженер ЭТЛ _____ Кичинский И.Н.

Инженер ЭТЛ _____ Калугин Н.П.

Проверил: Руководитель работ _____ Кичинский И.Н.



Подрядчик: ПК «Монтажник»

Адрес: г.Симферополь, ул.Коммунальная, 61Б

Свидетельство о регистрации № 06/19-ЭЛ

Действительно до «24» мая 2022г.

Заказчик: МБДОУ «Д/С «Василёк» с.Доброе»

Объект: электрооборудование Д/С «Василёк»

Адрес: РК, Симферопольский район,

с.Доброе ул.Комсомольская, 1

Дата проведения измерений: 16 июля 2019г.

ПРОТОКОЛ №2

Измерение сопротивления заземляющих устройств.

1. Общие данные

Характер грунта: суглинок

Состояние погоды в день измерения: сухо

Температура воздуха в день измерения: +31°C

2. Результаты измерения

№ п/п.	Наименование заземляющего устройства и место измерения	Измеренное сопротивление Ризм. (Ом)	Наибольшее допустимое сопротивление Рд. (Ом)	Заключение о соответствии
1	2	3	4	5
1	Заземляющее устройство (щит ШУ ввод)	3,7	4,0	Соответствует
2	Заземляющее устройство (котельная)	3,8	4,0	Соответствует

3. Перечень применяемого испытательного оборудования и средств измерений.

№ п/п	Наименование прибора	Заводской номер	Диапазон измерений	Основная погрешность	Номер свидетельства	Дата последней поверки	Дата очередной поверки
1	Ф4103М	21485	0,05-15000	2,5%	-	IV кв.2018г.	IV кв.2019г.

Нормативный документ, на соответствие требованиям которого проведены испытания:

ПУЭ гл.1,8

Заключение: Заземляющие устройства соответствуют требованиям ПУЭ и ПТЭЭП.

Исполнители: Инженер ЭТЛ

Кичинский И.Н.

Инженер ЭТЛ

Калугин Н.П.

Проверил: Руководитель работ

Кичинский И.Н.



Подрядчик: ПК «Монтажник»

Адрес: г.Симферополь, ул.Коммунальная, 61Б

Свидетельство о регистрации № 06/19-ЭЛ

Действительно до «24» мая 2022г.

Заказчик: МБДОУ «Д/С «Василёк» с.Доброе»

Объект: электрооборудование Д/С «Василёк»

Адрес: РК, Симферопольский район,

с.Доброе ул.Комсомольская,1

Дата проведения измерений: 16 июля 2019г.

ПРОТОКОЛ № 3

проверки наличия цепи между заземлёнными установками и элементами заземлённой установки

1. Результаты измерений

№ п/п	Месторасположение и наименование электрооборудования	Количество проверенных элементов	Rпереходное измеренное, (Ом)
1	2	3	4
	<i>Первый этаж</i>		
	<i>Коридор</i>		
1.			
2.	ШС -1	1	<0,05
3.	ШС -2	1	<0,05
4.	ТЩ № 1 (транзитный щит)	1	<0,05
5.	ЩО № 1 правой стороны	1	<0,05
6.	ЩО № 2 левой стороны	1	<0,05
7.	ЩАО правой стороны	1	<0,05
8.	ЩАО левой стороны	1	<0,05
9.	<i>Кабинет завхоза</i>		
10.	Розетка с заземляющим контактом № 1	1	<0,05
11.	Розетка с заземляющим контактом № 2	1	<0,05
12.	Холодильник № 1	1	<0,05
13.	Холодильник № 2	1	<0,05
14.	<i>Кухня</i>		
15.	Рубильник № 1 эл.плиты № 1	1	<0,05
16.	Рубильник № 2 эл.плиты № 2	1	<0,05

2. Перечень применяемого оборудования и средств измерений.

№ п/п	Наименование прибора	Тип	Заводской номер	Диапазон измерений	Основная погреш- ность	Номер свидете- льства	Дата последней поверки	Дата очередной поверки
1	Омметр	ЭСО212	04673	0,05-20Ом	1,5%	-	3-й кв. 2019г.	3-й кв. 2020г.

Допустимое значение переходного сопротивления контактов по нормативному документу: <0,05Ом.

Нормативный документ, на соответствие требованиям которого проведены испытания:

ПУЭ п.1.8.36 п.2

Заключение: Цепи между заземлителями и заземляющими элементами, соответствуют требованиям ПУЭ и ПТЭЭП.

Исполнители:

Инженер ЭТЛ

Инженер ЭТЛ

Проверил:

Руководитель работ

Кичинский И.Н.

Калугин Н.П.

Кичинский И.Н.

1	2	3	4
17.	Руб. №1-эл.плита №1	1	<0,05
18.	Руб. №2-эл.плита №2	1	<0,05
19.	Розетка с заземляющим контактом водонагревателя	1	<0,05
20.	Водонагреватель	1	<0,05
21.	<i>Прачечная</i>		
22.	Стиральная машина	1	<0,05
23.	Центрифуга	1	<0,05
24.	Эл. двиг. стиральной машины	1	<0,05
25.	Эл. двиг. центрифуги	1	<0,05
26.	Ванна № 1	1	<0,05
27.	Ванна № 2	1	<0,05
28.	<i>Кабинет методиста</i>		
29.	Розетка с заземляющим контактом	1	<0,05
30.	Монитор	1	<0,05
31.	Системный блок компьютера	1	<0,05
32.	<i>Посудомоечная первой группы</i>		
33.	Розетка с заземляющим контактом водонагревателя	1	<0,05
34.	Водонагреватель	1	<0,05
35.	Мойка	1	н/з
36.	<i>Посудомоечная второй группы</i>		
37.	Розетка с заземляющим контактом водонагревателя	1	<0,05
38.	Водонагреватель	1	<0,05
39.	Мойка	1	н/з
40.	<i>Посудомоечная третьей группы</i>		
41.	Розетка с заземляющим контактом водонагревателя	1	<0,05
42.	Водонагреватель	1	<0,05
43.	Мойка	1	<0,05
44.	<i>Посудомоечная четвертой группы</i>		
45.	Розетка с заземляющим контактом водонагревателя	1	<0,05
46.	Водонагреватель	1	<0,05
47.	Мойка	1	н/з

2. Перечень применяемого оборудования и средств измерений.

№ п/п	Наименование прибора	Тип	Заводской номер	Диапазон измерения	Основная погрешность	Номер свидетельства	Дата последней поверки	Дата очередной поверки
1	Омметр	ЭС0212	04673	0,05-200м	1,5%	-	3-й кв. 2019г.	3-й кв. 2020г.

Допустимое значение переходного сопротивления контактов по нормативному документу: <0,050м.

Нормативный документ, на соответствие требованиям которого проведены испытания:

ПУЭ п.1.8.36 п.2

Заключение: Цепи между заземлителями и заземляющими элементами, (кроме поз. №35,39,47) соответствуют требованиям ПУЭ и ПТЭЭП.

Исполнители: Инженер ЭТЛ

Кичинский И.Н.

Инженер ЭТЛ

Калугин Н.П.

Проверил: Руководитель работ

Кичинский И.Н.

48.	<i>Посудомоечная пятой группы</i>		
49.	Розетка с заземляющим контактом водонагревателя	1	<0,05
50.	Водонагреватель	1	<0,05
51.	Мойка	1	н/з
52.	<i>Посудомоечная шестой группы</i>		
53.	Розетка с заземляющим контактом водонагревателя	1	<0,05
54.	Водонагреватель	1	<0,05
55.	Мойка	1	н/з
56.	<i>Второй этаж</i>		
57.	Щит освещения № 3	2	<0,05
58.	Щит освещения № 4	2	<0,05
59.	<i>Котельная</i>		
60.	Щит вводной	2	<0,05
61.	Распределительный щит	2	<0,05
62.	Шкаф учета	2	<0,05
63.	Котел № 1	1	<0,05
64.	Котел № 2	1	<0,05
65.	Насос циркуляционный	1	<0,05
66.	Насос подпитки	1	<0,05
67.	Эл. двигатель циркуляционного насоса	1	<0,05
68.	Эл. двигатель насоса подпитки	1	<0,05
69.	Трансформатор 220/36 Вольт	1	<0,05

2. Перечень применяемого оборудования и средств измерений.

№ п/п	Наименование прибора	Тип	Заводской номер	Диапазон измерения	Основная погрешность	Номер свидетельства	Дата последней поверки	Дата очередной поверки
1	Омметр	ЭСО212	04673	0,05-200м	1,5%	-	3-й кв. 2019г.	3-й кв. 2020г.

Допустимое значение переходного сопротивления контактов по нормативному документу: <0,05Ом.

Нормативный документ, на соответствие требованиям которого проведены испытания:

ПУЭ п.1.8.36 п.2

Заключение: Цепи между заземлителями и заземляющими элементами, (кроме поз.№51,55) соответствуют требованиям ПУЭ и ПТЭЭП.

Исполнители: Инженер ЭТЛ

Кичинский И.Н.

Инженер ЭТЛ

Калугин Н.П.

Проверил: Руководитель работ

Кичинский И.Н.



Заказчик: МБДОУ «Детский сад «Василёк»с.Доброе»

Объект: электрооборудование Д/С «Василёк»

Адрес: Симферопольский район, с.Доброе, ул.Комсомольская, 1-Б

Дата проведения измерений: 16 июля 2019г.

Измерение сопротивления изоляции распределительных устройств, проводов и кабелей до 1000 В.

1. Результаты измерений

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15.	ЩС № 2 – рубильник №1	—//—	0,5	60	60	60	60	60	60				
16.	ЩС № 2 – рубильник №2	—//—	0,5	50	50	50	50	50	50				
17.	Рубильник №1 – эл.плита № 1	—//—	0,5	50	50	50	50	50	50				
18.	Рубильник №2 – эл.плита № 2	—//—	0,5	60	60	60	60	60	60				
19.	ЩС № 2-водонагреватель	—//—	0,5	60	60	60	60	60	60				
	<i>Прачечная</i>												
20.	ЩС № 1-стиральная машина	—//—	0,5	50	50	50	50	50	50				
	Эл. двигатель стиральной машины	—//—	0,5				20	20	20				
21.	ЩС № 1-центрифуга	—//—	0,5	40	40	40	40	40	40				
	Эл.двигатель центрифуги	—//—	0,5	50	50	50	50	50	50				
	ЩС № 1 – ШУ бойлера	—//—	0,5	50	50	50	50	50	50				
	ШУ- бойлер	—//—	0,5						40			40	40
	Посудомоечная 1-й группы	—//—	0,5								40		40
	Водонагреватель	—//—	0,5									40	50
	Посудомоечная 2-й группы	—//—	0,5							50			50
	Водонагреватель	—//—	0,5							50			50

2. Перечень применяемого оборудования и средств измерений.

№ п/п	Наименование прибора	Тип	Заводской номер	Диапазон измерений	Основная погрешность	Номер свидетельства	Дата последней поверки	Дата очередной поверки
1	Мегаомметр	ЭС0202/2-Г	№72089	0,1-10000 МОм	15%	-	3-й кв.2019г	3-й кв.2020г.

Значение показателей по нормативному документу: >0.5 МОм

Нормативные и технические требования, на соответствие требованиям которых проведены измерения (испытания): ПУЭ п.1.8.37-1
 Заключение: Сопротивление изоляции распределительных устройств, проводов и кабелей до 1000 В соответствует требованиям ПУЭ и ПТЭЭП.

Исполнители:

Инженер ЭТЛ

Кичинский И.Н.

Инженер ЭТЛ

Калугин Н.П.

Проверил: Руководитель работ

Кичинский И.Н.

Подрядчик: ПК «Монтажник»

Адрес: г.Симферополь, ул.Коммунальная, 61Б

Свидетельство о регистрации № 06/19-ЭЛ

Действительно до «24» мая 2022г.

Заказчик: МБДОУ «Детский сад «Василёк»с.Доброе»

Объект: электрооборудование Д/С «Василёк»

Адрес: Симферопольский район, с.Доброе, ул.Комсомольская,1-Б

Дата проведения измерений: 16 июля 2019г.

ПРОТОКОЛ № 4-1

2. Результаты измерений

Измерение сопротивления изоляции распределительных устройств, проводов и кабелей до 1000 В.

№ п/п	Наименование линий (групп) по схеме замеров	Марка провода, кабеля, кол-во жил сечение провода, кабеля. (мм ²)	Допуст. сопрот. изоляции (МОм)	Сопротивление изоляции, (МОм)									
				A-B	B-C	A-C	A-N (PEN)	B-N (PEN)	C-N (PEN)	A- PE	B- PE	C- PE	N- PE
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
22.	Посудомоечная 3-й группы	Сечение и марка	0,5				40			40			40
23.	Водонагреватель	провода и кабелей	0,5				40			40			40
24.	Посудомоечная 4-й группы	соответствует	0,5					50			50		50
25.	Водонагреватель	ПУЭ	0,5					50			50		50
26.	Посудомоечная 5-й группы		0,5						40			40	40
27.	Водонагреватель		0,5						40			40	40
	Посудомоечная 6-й группы	—//—	0,5				40			40			40
28.	Водонагреватель	—//—	0,5				30			30			30
29.	ЩС№ 2-водонагреватель	—//—	0,5					30			30		30
30.	Котельная	—//—											
31.	ТП № 845-Щит вводной	—//—	0,5	120	120	120	120	120	120				
32.	ТП №1 – ВПУ	—//—	0,5	120	120	120	120	120	120				
33.	ВПУ –ЩР	—//—	0,5	120	120	120	120	120	120				
	ЩО № 3 второго этажа	—//—	0,5	120	120	120	120	120	120				
34.	ЩО № 4 второго этажа	—//—	0,5	120	120	120	120	120	120				
35.	ЩР –эл. котел № 1	—//—	0,5	120	120	120	120	120	120				

Заказчик: МБДОУ «Детский сад «Василёк»с.Доброе»

Объект: электрооборудование Д/С «Василёк»

Адрес: Симферопольский район, с.Доброе, ул.Комсомольская, 1-Б

Дата проведения измерений: 16 июля 2019г.

ПРОТОКОЛ № 5

1. Результаты измерений

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

I_{MAX} – наибольшее допустимое время защитного автоматического отключения; условие обеспечения защитного автоматического отключения в пределах нормированного времени: $I_{\text{РАСЧ}} > I_{\text{MIN}}$, где $I_{\text{РАСЧ}} = 0,85 \cdot U / Z$ – расчетный ток к.з.; 0,85 – понижающий коэффициент, учитывающий снижение фазного напряжения в питающей сети, переходное сопротивление в точке к.з.; погрешность прибора; Z – непосредственное показание прибора, Ом; I_{MIN} – минимальный допустимый ток к.з., А; Значение I_{MIN} к.з.

Виды защиты от однофазных замыканий	Значение I_{MIN} при I_{MAX}	
	0,4 с	5 с
Плавкая вставка предохранителя	I_{MAX} по время-токовой характеристике	I_{MAX} по время-токовой характеристике
Автоматический выключатель, соответствующий ГОСТ Р 50030-99	$I_{\text{отс}} \cdot 1,2$	I_{MAX} по время-токовой характеристике с холодного состояния при $T = +5^\circ\text{C}$
Автоматический выключатель, соответствующий ГОСТ Р 50345-99 типа В, С, Д	$I_n \cdot 5; I_n \cdot 10; I_n \cdot 20$	I_{MAX} по время-токовой характеристике с холодного состояния при $T = +5^\circ\text{C}$

$I_{\text{MAX}} = K_T \cdot I_{\text{ВТХ}}$; где K_T – температурный коэффициент, который рассчитывается из условия: при уменьшении температуры наружного воздуха на 2°C , ток срабатывания теплового расцепителя увеличивается на 1 % (используется для приведения время-токовых характеристик, снятых при различных температурах, к температуре $+5^\circ\text{C}$). Для время-токовой характеристики, снятой при $+40^\circ\text{C}$, $K_T = 1,18$, при $+20^\circ\text{C}$, $K_T = 1,08$.
 $I_{\text{ВТХ}}$ – ток срабатывания теплового расцепителя при температуре, отличной от $+5^\circ\text{C}$.

2. Перечень применяемого оборудования и средств измерений.

№ п/п	Наименование прибора	Тип	Заводской номер	Диапазон измерений	Основная погрешность	Номер свидетельства	Дата последней поверки	Дата очередной поверки
1	Измеритель тока К.З.	EP180M	1004699	0,1-1999	6-4%	-	4 кв 2018г.	4 кв 2019г.

Значение показателей по нормативному документу: 0,4с; 5с.

Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям которых проведены испытания: ПУЭ п.1.8.36, п.4

Заключение: Цепи фаза-нуль соответствует требованиям ПУЭ и ПТЭЭП.



Исполнители: Инженер ЭТЛ

Кичинский И.Н.

Инженер ЭТЛ

Калугин Н.П.

Проверил: Руководитель работ

Кичинский И.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

16 июля 2019г.

Электроустановка по адресу: РК, Симферопольский район, с.Доброе, ул.Комсомольская, 1-Б соответствует требованиям безопасности: ГОСТ Р 50571.16-2007; ГОСТ Р 51672, ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025, ГОСТ Р 50807 – 95; ГОСТ 7396.0-89, ГОСТ 12.1.038-83 ССБТ, ПУЭ (6-е издание, дополненное с исправлениями -2000г., 7-е издание -2003г. – Раздел 1 гл.1.1, 1.2, 1.7, 1.8, 1.9, Раздел 6 гл.6.1-6.6, Раздел 7 гл. 7.1), СНиП 3.05-85, СНиП 2.08.01-89, СНиП 2.08.02-89, СП 31-110-2003г., СО-153-34.21.122-2003г. и др.,

Испытания провели:

Инженер
(должность)


(подпись)

Кичинский И.Н.
(Ф.И.О.)

Инженер
(должность)


(подпись)

Калугин Н.П.
(Ф.И.О.)

ПРОВЕРИЛ: Руководитель работ
(должность)



Кичинский И.Н.
(Ф.И.О.)