

Тел. +7(495)792-82-23

E-mail: 7928223@technadzor77.com

**Технический отчет по комплексному обследованию электроустановки объекта «################» по адресу: ################################**

**Заказчик** ООО «################»

**Исполнитель** ООО «Технадзор 77»

(Договор № ################ от «15» апреля 2019 года).

Генеральный директор

ООО «Технадзор 77» Коржев Д.С.

Ответственный исполнитель проведения

строительной экспертизы

Инженер ООО «Технадзор 77»

################

Г. Москва

**1. Общие выводы по результатам обследования.**

1. *В результате проведения испытаний установлено, что электроустановка в объеме, представленном к испытаниям, не соответствует требованием НТД за исключением пунктов, указанных в ведомости дефектов.*
2. *Проблема отключения холодильных установок связана с внешними факторами. Строительно-монтажные работы проводимые на территории музейного комплекса «################».*
3. *Рекомендация по устранению проблемы отключения холодильных установок - Решение данной проблемы в установке источника бесперебойного питания типа Delta UPS–Семейство Amplon* RT Series, Однофазные *5/6/10 kVA. Или аналогов*

**2. Вводная часть.**

**Объект строительного обследования:** Электротехнические разводки (электроустановка) в помещении кафе по адресу: ################

**Сведения об испытательной лаборатории:**

Свидетельство о регистрации № ################ от 11.01.2019 г., выдано Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

**Сведения об используемых при обследовании приборах и оборудовании.**

1. Измеритель параметров электробезопасности электроустановок MPI-520.,

2. Термогигрометр ИВТМ-7.,

3. Барометр М 67.,

4. Измеритель сопротивления изоляции MIC-2500.,

5. Комплект нагрузочный измерительный с регулятором тока РТ-2048-02.

**Характеристика обследуемого объекта:**

Электроустановка помещений кафе «################», площадью 310 м2 в составе: вводная и групповые линии и электроустановочные изделия.

**Термины и определения.**

**Дефект критический**

Дефект, при наличии которого использование продукции по назначению практически невозможно или недопустимо

СТО 17330282.27.010.001-2008 Электроэнергетика. Термины и определения

**Дефект значительный.**

Дефект, который существенно влияет на использование продукции по назначению и (или) на ее долговечность, но не является критическим. (СТО 17330282.27.010.001-2008 Электроэнергетика. Термины и определения).

**Дефект устранимый**

Дефект, устранение которого технически возможно и экономически целесообразно. (СТО 17330282.27.010.001-2008 Электроэнергетика. Термины и определения).

Обследование объекта проводилось в два этапа и включало в себя:

1. Визуальное обследование

Анализ исполнительной/проектной документации и существующей схемы эл. установки., а также проверку соответствия электроустановки нормативной и проектной документации.

2. Инструментальное обследование

Проверка наличия цепи между заземленными установками и элементами заземленной установки. (Протокол №3119-2), Приложение 1.

Проверка сопротивления изоляции проводов, кабелей и обмоток электрических машин. (Протокол № 3119-3), Приложение 1.

Проверка согласования параметров цепи «фаза-ноль» с характеристиками аппаратов защиты и непрерывности защитных проводников. (Протокол № 3119-4), Приложение 1.

Проверка автоматических выключателей напряжением до 1000 В (Протокол № 3119-5), Приложение 1.

Проверка и испытание выключателей автоматических, управляемых дифференциальным током (УЗО). (Протокол № 3119-6). Приложение 1.

**Цель обследования:**

Ответить на поставленные вопросы перед экспертизой:

Причина постоянного отключения холодильной установки, связана с внутренними проблемами системы электрооборудования или с внешними факторами?

**3. Диагностическое обследование**

При обследовании объекта выявлены следующие дефекты:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Элемент электрооборудования, электроустановки | Наименование дефекта |
| 1 | Электрические щиты | Монтаж электрических щитов не соответствует предоставленной проектной документации |
| 2 | Электрические щиты | Отсутствует маркировка вводной и отходящей линий |
| 3 | Электрические щиты | Нет маркировки проводников на шинах N и PE в соответствии с их принадлежностью к групповым линиям |
| 4 | Электрические щиты | На шине PE по 2 проводника крепится под один зажим |
| 5 | Электрические щиты | У части щитов отсутствует заземление металлических дверей |
| 6 | ЩР1; ЩР2 | отсутствует в дверце замок |
| 7 | Щит ЩУВ1 | Защитная оболочка кабелей и изоляция проводов касаются острых кромок корпуса щита |
| 8 | ЩР1 | Линия (ВВГнг 5х1,5) отходящая от автоматического выключателя QS1.4 (ВА47-29 Ihom=25А) не защищена от токов перегрузки |
| 9 | 6ЩО | Линия (ВВГнг 3х1,5) отходящая от автоматического выключателя QF1-3 (multi9 C60N Ihom=20А) не защищена от токов перегрузки |
| 10 | 5ЩОА | Линия (ВВГнг 3х1,5) отходящая от автоматического выключателя QF1-6 (multi9 C60N Ihom=20А) не защищена от токов перегрузки |
| 11 | 5ЩО | Линия (ВВГнг 3х1,5) отходящая от автоматического выключателя QF1-3 (multi9 C60N Ihom=20А) не защищена от токов перегрузки |
| 12 | с/узлы | Дополнительная система уравнивания потенциалов не выполнена |
| 13 | Электропроводка | Отсутствует крышка клеммной коробки |
| 14 | Оконечные устройства | Под унитазом установлены розетки со степенью защиты IP-20 |
| 15 | Оконечные устройства | Не ко всем оконечным устройствам обеспечен допуск |
| 16 | Испытания | При проверке наличия цепи между заземленными установками и элементами заземленной установки, выявлено не соответствие требованиям ПТЭЭП |

Так же определено, что система электроустановок работает нормально. Отключение системы холодильных установок связано с внешними факторами. А именно проведение на территории музея «################» строительно-монтажных работ.

**4. Исследовательская часть.**

Ведомость дефектов, а также рекомендации по их устранению приведены в таблице 1.

Таблица 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №/№ п./п. | Элемент электрооборудования, электроустановки. | Наименование дефекта | Метод устранения |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Электрические щиты | Монтаж электрических щитов не соответствует предоставленной проектной документации | Внести изменения в существующую проектную документацию. **Дефект критический, устранимый** |
| 2 | Электрические щиты | Отсутствует маркировка вводной и отходящей линий | Нанести маркировку на вводную и отходящие линии. **Дефект критический, устранимый** |
| 3 | Электрические щиты | Нет маркировки проводников на шинах N и PE в соответствии с их принадлежностью к групповым линиям | Нанести маркировку. **Дефект критический, устранимый** |
| 4 | Электрические щиты | На шине PE по 2 проводника крепится под один зажим | Изменить крепление добавлением дополнительных шин. Внести изменения в проектную документацию. **Дефект критический, устранимый** |
| 5 | Электрические щиты | У части щитов отсутствует заземление металлических дверей | Восстановить заземление дверей. Заменив оборванный кабель. **Дефект значительный, устранимый** |
| 6 | ЩР1; ЩР2 | отсутствует в дверце замок | Установить на дверях замки. **Дефект значительный, устранимый** |
| 7 | Щит ЩУВ1 | Защитная оболочка кабелей и изоляция проводов касаются острых кромок корпуса щита | Переместить кабели так, что бы они ни касались острых кромок корпуса, если это невозможно, перемонтировать кабели заново. **Дефект критический, устранимый** |
| 8 | ЩР1 | Линия (ВВГнг 5х1,5) отходящая от автоматического выключателя QS1.4 (ВА47-29 Ihom=25А) не защищена от токов перегрузки | Защитить линию от токов перегрузки. **Дефект значительный, устранимый** |
| 9 | 6ЩО | Линия (ВВГнг 3х1,5) отходящая от автоматического выключателя QF1-3 (multi9 C60N Ihom=20А) не защищена от токов перегрузки | Защитить линию от токов перегрузки. **Дефект значительный, устранимый** |
| 10 | 5ЩОА | Линия (ВВГнг 3х1,5) отходящая от автоматического выключателя QF1-6 (multi9 C60N Ihom=20А) не защищена от токов перегрузки | Защитить линию от токов перегрузки. **Дефект значительный, устранимый** |
| 11 | 5ЩО | Линия (ВВГнг 3х1,5) отходящая от автоматического выключателя QF1-3 (multi9 C60N Ihom=20А) не защищена от токов перегрузки | Защитить линию от токов перегрузки. **Дефект значительный, устранимый** |
| 12 | с/узлы | Дополнительная система уравнивания потенциалов не выполнена | Выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов. **Дефект значительный, устранимый** |
| 13 | Электропроводка | Отсутствует крышка клемной коробки | Установить крышку клеммной коробки. **Дефект значительный, устранимый** |
| 14 | Оконечные устройства | Под унитазом установлены розетки со степенью защиты IP-20 | Установить розетки со степенью защиты IPx5. **Дефект критический, устранимый** |
| 15 | Оконечные устройства | Не ко всем оконечным устройствам обеспечен допуск | Организовать допуск ко всем оконечным устройствам. **Дефект значительный, устранимый** |
| 16 | Испытания | При проверке наличия цепи между заземленными установками и элементами заземленной установки, выявлено не соответствие требованиям ПТЭЭП | Часть установленного оборудования в горячем цеху не заземлена. Выполнить заземление. **Дефект критический, устранимый** |

**5. Заключение по результатам исследований**.

1. Внести исправления в систему электроустановок согласно Таблице №1.

2. Установить источники бесперебойного питания на ЩР1. Мощность 5кВА. Пример в приложение №2.