ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТМ-Электро»

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ЗДАНИЙ

Свидетельство о регистрации **№ 6231-2**
выдано Федеральной службой по
экологическому, технологическому и атомному **«11» января 2019 г.**
надзору. (Московское межрегиональное
территориальное управление технологического
и экологического надзора)
Срок действия: **Действительно до «11» января 2022 г.**

Юридический адрес:
127434, город Москва, Дмитровское шоссе, дом 25, корпус 1, пом.IV

Почтовый адрес:
127434, город Москва, Дмитровское шоссе, дом 25, корпус 1, пом.IV
Тел./факс: (495) 233-76-05

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ № 7038
ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ЗДАНИЙ

Цель испытаний: **приёмо-сдаточные**
(приёмо-сдаточные, для целей сертификации, сличительные, контрольные, эксплуатационные)

КОД ОКП: **343700**
Заказчик: **Посольство Государства Израиль в Российской Федерации**
Наименование объекта: **Офисное здание**

Адрес: **г. Москва, ул. Большая Ордынка, д.56, стр.8**

Дата проведения испытаний:
Получение заявки для проведения испытаний: 08 ноября 2021 г.
Окончание испытаний: 10 ноября 2021 г.

Всего листов: 40

Руководитель электролаборатории:
МП _____ Кокшаров С.В.
(подпись)

Данный технический отчёт распространяется только на электроустановку, указанную в наименовании объекта и подвергнутую испытаниям. Перепечатка отчёта, снятие копий частично или полностью, воспрещается без разрешения на то заказчика или ООО «ТМ-Электро»
Исправления и изменения не допускаются.

г. Москва 2021г.

https://tmelectro.ru/elektrolaboratoriya/

ООО «ТМ-Электро»
(наименование организации, предприятия)

Свидетельство о регистрации № 6231-2
Действительно до «11» января 2022 г.

Заказчик: Посольство Государства Израиль в Российской Федерации

Объект: Офисное здание
Адрес: г. Москва, ул. Большая Ордынка, д.56, стр.8
Дата проведения измерений до: 10 ноября 2021 г.

СПИСОК

технической документации.

№№ п/п	Наименование	№ протокола	Количество листов	Номер листа
1	2	3	4	5
1	Список технической документации;	-	1	2
2	Свидетельство о регистрации электролаборатории;	-	1	3
3	Паспорт объекта;	-	1	4
4	Программа испытаний;	-	2	5-6
5	Протокол визуального осмотра;	1	3	7-9
6	Протокол наличия цепи между заземленными электроустановками и элементами заземлённой установки;	2	3	10-12
7	Протокол проверки сопротивления изоляции проводов, кабелей и обмоток электрических машин;	3	8	13-20
8	Протокол проверки согласования параметров цепи «фаза – нуль» с характеристиками аппаратов защиты и непрерывности защитных проводников;	4	8	21-28
9	Протокол проверки автоматических выключателей напряжением до 1000 В;	5	5	29-33
10	Протокол проверки устройств защитного отключения (УЗО);	6	4	34-37
11	Ведомость дефектов;	-	2	38-39
12	Заключение;	-	1	40

Руководитель электролаборатории: _____ Кокшаров С.В.
(подпись)
М.П.

Федеральная служба
по экологическому, технологическому и атомному надзору
(Ростехнадзор)
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

СВИДЕТЕЛЬСТВО
О РЕГИСТРАЦИИ ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИИ

Регистрационный № 6231-2 от «11» января 2019 г.

Настоящее свидетельство удостоверяет, что электроизмерительная лаборатория стационарная, с переносным комплектом приборов **Общество с ограниченной ответственностью «ТМ-Электро»**

Петровский бульвар, д.3, стр.2, эт.4, комн.5, Москва, 127051 зарегистрирована в Межрегиональном технологическом управлении Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору с правом выполнения приемо-сдаточных испытаний, профилактических испытаний и измерений электрооборудования и электроустановок напряжением до 1000 В.

Перечень разрешённых видов испытаний и измерений:

1. Проверка соответствия смонтированной электроустановки требованиям нормативно - технической документации (визуальный осмотр).
2. Проверка цепи между заземлителями и заземляемыми элементами; проверка наличия цепи между заземлёнными установками и элементами заземлённой установки.
3. Измерения сопротивления изоляции электрических аппаратов, вторичных цепей и электропроводки напряжением до 1 кВ.
4. Измерение сопротивления заземляющих устройств.
5. Измерение напряжения прикосновения и шага.
6. Проверка действия расцепителей автоматических выключателей.
7. Проверка цепи фаза – нуль в электроустановках до 1 кВ с системой TN.
8. Проверка срабатывания защиты при системе питания с заземлённой нейтралью.
9. Испытание (проверка) устройств защитного отключения (УЗО).
10. Проверка фазировки РУ и их присоединений.
11. Испытание устройств АВР.
12. Испытание электрооборудования повышенным напряжением 1000 В промышленной частоты.
13. Испытание измерительных трансформаторов тока напряжением до 1кВ.
14. Испытание крепежных деталей розеток и приспособлений для подвешивания светильников.
15. Испытание силовых кабельных линий напряжением до 1 кВ.
16. Испытание синхронных генераторов и компенсаторов.
17. Испытание машин постоянного тока напряжением до 440 В.
18. Испытание электродвигателей переменного тока напряжением до 1 кВ.
19. Испытание сборных и соединительных шин напряжением до 1 кВ.
20. Измерение уровня освещенности и других светотехнических параметров.
21. Испытание конденсаторов напряжением ниже 1 кВ.

ТМ ЭЛЕКТРО
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Tmelectro.ru
+7(495) 233-76-05
Дмитровское шоссе, д.25, кор.1, 2этаж

ООО ТМ-Электро работает на строительном рынке с 2005 года.

Основные виды деятельности:

Проектирование электроснабжения

Согласование проектов электрики в энергетических службах (МОЭСК,ЭНЕРГОУЧЕТ, Ростехнадзор)

Электромонтажные работы

Электроизмерительная лаборатория (приемо-сдаточные и эксплуатационные испытания)

Работа с мощностями (выделение, увеличение, переоформление и т.д.), получение Тех. условий.

Узкая специализация позволяет решать сложные и нестандартные задачи в своей отрасли.

У компании в наличии **все необходимые допуски СРО**, свидетельства и сертификаты. Персонал своевременно проходит обучение и курсы повышения квалификации. Допуски у персонала: **квалификационные аттестаты у проектировщиков**, группы допуска и разрешения для работы на высоте у электромонтажников, группы допуска с правом проводить электроизмерительные работы у инженеров лаборатории.

За годы работы подобран **профессиональный коллектив**, налажены серьезные контакты со снабжающими организациями, поставщиками электрической энергии, контролирующими органами и управляющими компаниями.

Менеджеры компании ТМ-Электро стараются налаживать долговременные партнерские взаимоотношения со своими клиентами.

Работа построена так, чтобы **оптимизировать расходы** компании и предложить Вам **невысокие цены при сохранении профессионального уровня.**

Для Вашего удобства и экономии времени предусмотрены: бесплатные консультации, выезды, составление смет и курьерская доставка. После выполнения работ вся документация хранится в архивах до 10 лет.

Долгосрочное сотрудничество, для нас, важнее сиюминутной прибыли.

Краткий список наших клиентов:

Железнодорожные вокзалы г. Москвы: Ленинградский, Ярославский, Казанский, Курский, Савеловский, Павелецкий, Рижский, Здание аэровокзала Шереметьево-1, Шереметьево-2 , Главный офис компании НЕСТЛЕ-Россия, Здания завода ЭЛМА (Зеленоград), Завод детского питания компании “ДАНОН”, Девятизальный кинотеатр Формула Кино Европа, Центральный Московский Ипподром ,“Дом союзов“ Большая Дмитровка, Музей архитектуры им. А.В. Щусева, Международный теннисный центр им. Хуана Антонио Самаранча, Склады компании DHL, Главный офис банка ИНТЕЗА, Кинотеатр Ладога, Здание бизнес центра “ТИЗПРИБОР“ 40 000 м2, Клинический санаторий "Барвиха", Сеть автозаправочных станций BP (British Petrolium), логистический комплекс АО НПК КАТРЕН (50 000 кв.м.), Синодальная резиденция Московской Патриархии в Даниловском монастыре и Чистом переулке, Союз Экономистов России, Кизлярский ликеро-водочный завод, ЦУМ Москва.

Звоните: +7(495) 233-76-05, +7(499) 686-40-92, пишите: info@tmelectro.ru

ТМ ЭЛЕКТРО
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Приведите разрешительные документы по энергоснабжению объекта в соответствие с действующим Законодательством

Документы необходимые для начала пользования электрической энергией: **Акт технологического присоединения и договор энергоснабжения**.

Постановление Правительства РФ от 27.12.2004 N 861 (ред. от 30.04.2020), **Постановление Правительства РФ от 4 мая 2012 года N 442** (с изменениями на 30 апреля 2020 года)

Акт Технологического Присоединения является обязательным документом для заключения договора энергоснабжения.

В Акте ТП указана максимальная электрическая мощность на объекте, то есть с учетом реактивной составляющей(двигатели и прочее), аппараты защиты от перегрузок и замыканий, длина, марка и сечение питающих кабелей, балансовая принадлежность и эксплуатационная ответственность (кто ответственен за ремонт) кабелей, наличие или отсутствие субабонентов, уровень напряжения, категория надежности энергоснабжения, способ учета электроэнергии, то что влияет на действующий тариф, а также точная идентификация объекта, который присоединён к конкретной сетевой организации. Акт Технологического присоединения – бессрочный документ.

Если у Вас есть сомнения в целостности контрольных пломб на узлах учета, организуем выезд служб энергоучета, с целью замены пломб, чтобы избежать возможных штрафов, в том числе по неучтенке.

Получим выгодные Технические Условия на новое присоединение, переоформим/разделим имеющуюся мощность, введем в эксплуатацию приборы учета.

Решим сложные вопросы с присоединением мощности.

Все работы выполняются строго в соответствии с действующим Законодательством РФ.

+7 (495) 233-76-05: +7 (916)-733-80-22: +7(999)-674-38-54
tmelectro.ru Дмитровское шоссе д.25, кор.1

+7 (495) 233-76-05
+7 (499) 686-40-92
www.tmelectro.ru
info@tmelectro.ru

ПАСПОРТ ОБЪЕКТА

1. Наименование заказчика: Посольство Государства Израиль в Российской Федерации

2. Адрес и характеристика объекта: г. Москва, ул. Большая Ордынка, д.56, стр.8

Офисное здание

электроустановка в составе: ВРУ, групповые линии и эл. установочные изделия.

3. Наименование проектной организации: EYAL SAR-SHALOM

ELECTRICAL ENGINEERING CONSULTANT

HAMAGRESOT ST. P.O.B. 3149, MEVASERET ZION

ISRAEL, 90805

TEL. 972-2-5702051 FAX. 972-2-57002052

sar@e-sar.com

Свидетельство:

Выдано:

Действительно до:

4. Наименование электромонтажной организации:

ООО "Олимпия"

Свидетельство: СРО-С-265-10042013

Выдано: 13 декабря 2018г.

Действительно до:

5. Время проведения испытаний: 08 ноября 2021 г. - 10 ноября 2021 г.

ПРОГРАММА ПРИЕМОСДАТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ

№ п/п	Объект, подвергаемый испытанию (проверке)	Виды испытаний (проверок)	Измеряемые (проверяемые) параметры, характеристики, документация	Нормативные документы (НД)	Значения измеряемых (проверяемых) параметров по проекту, НД, данным изготовителя	Методика испытаний (проверки), измерений	№ протокола	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Электро-установка.	Проверка соответствия смонтированной электроустановки и технологии выполнения электромонтажных работ проекту и нормативной документации.	Наличие лицензии монтажной организации, документации изготовителей на комплектующие и установочные изделия, сертификатов на электрооборудование, указанные изготовителем, качество монтажа.	ПУЭ, ГОСТ Р 50571.1-27-1993-2003 г.г. ГОСТ Р 51732-01, Р51628-00, Р51326-99, Р51327-99, Р50030.2-99, Р50345-99, 7746-01, 7396-89, 10434-82, СниП 3.05.06-85, РД 34-21.122-87, Пр.Минэнерго от 30.06.03 №280, ВСН 123-90.	В соответствии с документацией, указанной в кол.4;5.	Проверка производится внешним осмотром и измерением, при необходимости, расстояний, сечений токоведущих частей, сравнением комплектующих и установочных изделий, кабельной продукции, их технических характеристик, технологии монтажа, установки и расположения оборудования с проектом и требованиями нормативных документов.	1	Отступления от проектных решений должны быть согласованы с проектной организацией. Демонтаж электроустановки и ее комплектующих сотрудниками ИЛЭЗ на всех этапах и видах испытаний не допускается.
2	ЩР, групповые сети.	Измерение сопротивления изоляции, проверка электрической прочности.	Сопротивление изоляции.	ПУЭ, п.1.8.37.1, табл. 1.8.34; пр. сд. ПТЭЭП, прил. №3, раздел 6, п.6.2; раздел 28, п. 28.1; экспл.	1. Сопротивление изоляции силовых кабелей напряжением до 1000 В должно быть не ниже 0,5 МОм. 2. Эл. проводки, в том числе осветительные не менее 0,5 МОм. 3. Вторичные цепи распределительных устройств, цепи питания приводов выключателей и разъединителей, цепи управления, защиты, автоматики, телемеханики и т.п. не менее 1 МОм. 4. Краны и лифты не менее 0,5 МОм. 5. Стационарные электроплиты не менее 1 МОм. 6. Шинки постоянного тока и шинки напряжения на щитах управления не менее 10 МОм. 7. Цепи управления, защиты, автоматики, телемеханики, возбуждения машин постоянного тока на напряжение 500 - 1000В, присоединенных к главным цепям не менее 1 МОм. 8. Цепи, содержащие устройства с микроэлектронными элементами, рассчитанные на рабочее напряжение, В: до 60 не менее 0,5 МОм; выше 60 не менее 0,5 МОм.	п.2. В осветительных сетях должны быть вывинчены лампы, штепсельные розетки и выключатели присоединены. п.3. Измерения производятся со всеми присоединенными аппаратами (катушки, контакторы, пускатели, выключатели, реле, приборы, вторичные обмотки трансформаторов напряжения и тока). п.5. Производится при нагретом состоянии плиты. п.6. Производится при отсоединенных цепях.	3	Если при внешнем осмотре выявлены повреждения, деформация изоляции или несоответствие ее состояния требованиям НД и изготовителя, не зависимо от результатов испытаний, такое оборудование подлежит замене. При измерении сопротивления изоляции необходимо учитывать следующее: измерение сопротивления изоляции кабелей (за исключением кабелей бронированных) сечением до 16 мм² производится мегомметром на 1000 В, а выше 16 мм² и бронированных — мегаомметром на 2500 В; измерение сопротивления изоляции проводов всех сечений производится мегаомметром на 1000 В. Если электропроводки, находящиеся в эксплуатации, имеют сопротивление изоляции менее 1 МОм, то заключение об их непригодности делается после испытания их переменным током промышленной частоты напряжением 1 кВ. (изоляция силовых и осветительных эл. проводок). Продолжительность испытания-1мин. Испытательное напряжение-1000В. промышленной частоты. ПТЭЭП, п.28.3/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Аппараты защиты и защитные проводники.	Проверка надежности срабатывания аппаратов защиты при системе питания TN и непрерывности защитных проводников.	Ток короткого замыкания или сопротивление петли фаза-нуль.	ГОСТ Р 50571.16-99 (п.п.612.6; Е 612.2); ПУЭ (п.п. 1.8.39.2; 1.7.79) ПТЭЭП (приложение 3, раздел 28, п.28.5).	При замыкании фазного проводника на корпус или РЕ проводник должен возникнуть ток, вызывающий отключение питания за нормированное время: для групповых сетей и отдельных инженерных электроприемников – менее 0,4 с; для распределительных сетей – менее 5 с. Выполнение вышеуказанных условий обеспечивает непрерывность защитных проводников.	Проверяется путем непосредственного измерения тока короткого замыкания или полного сопротивления петли фаза-нуль с последующим расчетом тока КЗ на электроприемниках и оконечных устройствах.	2;4	Непрерывность проводников систем уравнивания потенциалов при невозможности измерения параметров цепи «фаза – нуль» проверяется в соответствии с ПУЭ, п.1.8.39.2; ПТЭЭП, п.28.5, разд.28, прил.3 (Не должно быть обрывов и неуд.контактов. Переход-ное сопротивление контактов должно быть не выше 0,05 Ом. Значение сопротивления металлосвязи между заземляющим болтом и каждой доступной прикосновению мет. нетоковедущей частью изделия, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1Ом (без учёта сопротивления заземляющих проводников). ГОСТ 12.2.007.0-75 п.3.3.7.
4	Автоматические выключатели (АВ).	Проверка расцепителей перегрузки и короткого замыкания.	Токи и время срабатывания расцепителей короткого замыкания и перегрузки.	ПУЭ п. 1.8.37. п.п. 3. ГОСТ Р 50345-2010, ГОСТ Р 50030.1-2010 ГОСТ Р 50030.2-2010	Ток срабатывания расцепителя короткого замыкания должен находиться в пределах диапазона токов мгновенного расцепления, время его срабатывания – не более 0,1 с для АВ бытового и аналогичного назначения и не более 0,2 с для остальных АВ. Ток и время срабатывания расцепителя перегрузки должны соответствовать его время – токовой характеристике.	Проверяется несрабатывание расцепителя короткого замыкания при подаче импульса испытательного тока, равного нижнему пределу диапазона токов мгновенного расцепления и длительностью 0,1 с(0,2 с) и его срабатывания при импульсе тока равного верхнему пределу диапазона токов мгновенного расцепления той же длительности. Расцепитель перегрузки проверяется путем измерения времени срабатываний АВ при испытательном токе меньше нижнего предела диапазона токов мгновенного расцепления и его сравнения с определенным по время–токовой характеристике.	5	В электроустановках, выполненных по требованиям раздела 6, глав 7.1 и 7.2, проверяются все вводные и секционные выключатели, выключатели цепей аварийного освещения, пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения, а также не менее 2% выключателей распределительных и групповых сетей. В других электроустановках испытываются все вводные и секционные выключатели, выключатели цепей аварийного освещения, пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения, а также не менее 1% остальных выключателей. Проверка производится в соответствии с указаниями заводов-изготовителей. При выявлении выключателей, не отвечающих установленным требованиям, дополнительно проверяется удвоенное количестве выключателей.
5	Устройство защитного отключения (УЗО).	Проверка расцепителя дифференциального тока.	Дифференциальный отключающий ток (IΔ).	ГОСТ Р 51327.1-2010;	Отключающий дифференциальный ток (IΔ) должен находиться в пределах 0,5IΔn - IΔn.	Проверяется несрабатывание расцепителя при IΔ = 0,5IΔn и срабатывание расцепителя при IΔ = IΔn.	6	Дополнительно к измерениям проверяется нажатием кнопки «Тест».

Руководитель электролаборатории: (подпись) Кокшаров С.В.

ООО «ТМ-Электро»
(наименование организации, предприятия)

Свидетельство о регистрации № 6231-2

Действительно до «11» января 2022 г.

Заказчик: Посольство Государства Израиль в Российской Федерации

Объект: Офисное здание

Адрес: г. Москва, ул. Большая Ордынка, д.56, стр.8

Дата проведения измерений до: 10 ноября 2021 г.

Протокол №7038-1

визуального осмотра

1. Анализ исполнительной/проектной документации и существующей схемы эл. установки.

2. Проверка соответствия электроустановки 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.	-
2. Распределительные устройства напряжением до 1000В. 2.1. Вводные и вводно-распределительные устройства (ВУ, ВРУ). 2.2. Главные и вторичные распределительные щитки: групповые, этажные, квартирные. 2.3. Щиты и щитки для питания рекламного освещения, витрин, фасадов, наружного освещения и иллюминации, противопожарных устройств, систем диспетчеризации, световых указателей и огни светового ограждения, 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. ГОСТ Р 51778-2001, п.6.2.24, 6.4.1.	Соответствуют НТД.
3. Устройства автоматического включения резервного питания (АВР).	ПУЭ: 3.3.32.	-
4. Вторичные цепи.	ПУЭ: 1.8.34(п.1.2.6); 3.4.4; 3.4.5(п.п. 1, 4); 3.4.7; 3.4.9; 3.4.10; 3.4.12-3.4.14; 3.4.16.	-
5. Измерительные трансформаторы.	ПУЭ: 1.5.16; 1.5.18; 1.5.23; 1.5.36; 1.5.37.	-
6. Приборы учета электроэнергии.	ПУЭ: 1.5.15; 1.5.27; 1.5.29-1.5.31; 1.5.33; 1.5.35-1.5.38; 7.1.59-7.1.66.	-

1	2	3
7. Аппараты защиты (защита электрических сетей до 1 кВ).	ПУЭ: 1.8.34(п.п 1.3); 3.1.5-3.1.8; 6.1.34; 7.1.24-7.1.26;	Соответствуют НТД.
8. Электропроводки (питающие, распределительные и групповые сети).	ПУЭ: 1.8.37 (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; 2.1.50; 2.1.52; 2.1.54-2.1.61; 2.1.63; 2.1.64; 2.1.66-2.1.79; 7.1.21; 7.1.32-7.1.45	Соответствуют НТД.
9. Кабельные линии внутри зданий.	ПУЭ: 1.3.15; 1.3.16; 1.8.40 (п.п1,2,7,13), 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;	-
10. Рекламное освещение.	ПУЭ: 6.1.15; 6.4.1-6.4.18;	-
11. Внутреннее освещение: осветительная арматура и патроны, электроустановочные изделия.	ПУЭ: 6.1.10-6.1.14; 6.1.16-6.1.44; 6.6.1-6.6.31; 7.1.46-7.1.54;	Соответствуют НТД.
12. Заземляющие устройства.	ПУЭ: 1.7.55; 1.7.61-1.7.63; 1.7.71-1.7.76; 1.7.78; 1.7.79; 1.7.80-1.7.87; 1.7.90-1.7.98; 1.8.39; 7.1.67-7.1.69; 7.1.87; 7.1.88;	Соответствует НТД, за исключением замечаний, указанных в ведомости дефектов.
13. Система молниезащиты.	РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений». СО 153-34.21.122-2003, п.4.4.2.	-
14. Маркировка элементов электроустановки, буквенно-цифровые и цветные маркировки токоведущих проводников, нулевых рабочих и защитных проводников, выводы аппаратов.	ПУЭ: 1.1.29; 1.130; 2.1.31. Проверка маркировки элементов электроустановок, буквенная, цифровая и цветовая маркировка токоведущих проводников, нулевых рабочих и защитных проводников, выводов аппаратов.	Соответствует НТД, за исключением замечаний, указанных в ведомости дефектов.

Заключение: В результате анализа исполнительной документации и существующей схемы эл. установки, проверки соответствия электроустановки нормативной и проектной документации установлено, что электроустановка в объеме, представленном к испытаниям, соответствует требованиям НТД за исключением пунктов, указанных в ведомости дефектов.

Испытания провели:	рук. электролаборатории	(должность)	(подпись)	Кокшаров С.В. (Ф.И.О.)
	инженер	(должность)	(подпись)	Снитко А.А. (Ф.И.О.)
Протокол проверил:	рук. электролаборатории	(должность)	(подпись)	Кокшаров С.В. (Ф.И.О.)

Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения испытательной лаборатории.
Исправления не допускаются. Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые проверке (испытаниям).

ООО «ТМ-Электро»

(наименование организации, предприятия)

Свидетельство о регистрации № 6231-2

Действительно до «11» января 2022 г.

Заказчик: Посольство Государства Израиль в Российской Федерации

Объект: Офисное здание

Адрес: г. Москва, ул. Большая Ордынка, д.56, стр.8

Дата проведения измерений до: 10 ноября 2021 г.

Протокол №7038-2

проверки наличия цепи между заземлёнными установками и элементами заземлённой установки

Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха 22 °С. Влажность воздуха 59 %. Атмосферное давление 747 мм.рт.ст.

Цель измерений (испытаний)

приёмо-сдаточные

(приёмо-сдаточные, сличительные, контрольные испытания, эксплуатационные, для целей сертификации)

Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям которых проведены измерения (испытания): ПТЭЭП, табл. 28, пункт 28.5, ГОСТ 12.2.007.0-75 п.3.3.7.

1. Результаты измерений.

№ п/п	Месторасположение и наименование электрооборудования.	Количество проверенных элементов.	Rперех. измеренное, (Ом).
1	2	3	4
	Электрощитовая		
	ВРУ		
1	Корпус щита-проводник РЕ	1	0,03
2	Дверь щита-проводник РЕ	2	0,04
3	Шина РЕ щита-проводник РЕ	112	0,01
	Щит 1 "РУПОР 300"		
4	Корпус щита-проводник РЕ	-	-
5	Дверь щита-проводник РЕ	-	-
	Щит 2 "РУПОР 300"		
6	Корпус щита-проводник РЕ	-	-
7	Дверь щита-проводник РЕ	-	-
	Щит 1 "РИП-2"		
8	Корпус щита-проводник РЕ	-	-
9	Дверь щита-проводник РЕ	-	-
	Щит 2 "РИП-2"		
10	Корпус щита-проводник РЕ	-	-
11	Дверь щита-проводник РЕ	-	-
	Щит 1 "АТС"		
12	Корпус щита-проводник РЕ	-	-
	Щит 2 "АТС"		
13	Корпус щита-проводник РЕ	-	-
	Серверная		
	Щкаф 1		
14	Корпус шкафа-проводник РЕ	-	-

1	2	3	4
	Щкаф 2		
15	Корпус шкафа-проводник PE	-	-
	Помещения офисного здания		
16	Корпус светильника-проводник PE	178	0,04
17	Защитный контакт розетки-проводник PE	300	0,03
18	Корпус фанкойла 1 -проводник PE	1	0,04
19	Корпус фанкойла 2 -проводник PE	1	0,03
20	Корпус фанкойла 3 -проводник PE	1	0,04
21	Мет. лотки для прокладки кабелей-проводник PE	42	0,04
22	Воздуховоды вентиляции-проводник PE	2	0,04
23	Корпус вент. установки №1-проводник PE	1	0,04
24	Корпус вент. установки №2-проводник PE	1	0,03
	КУП 1		
25	Шина PE-проводник PE	13	0,02
26	Элементы дополнительной системы уравнивания потенциалов-проводник PE	12	0,04
	КУП 2		
27	Шина PE-проводник PE	12	0,02
28	Элементы дополнительной системы уравнивания потенциалов-проводник PE	11	0,04

1	2	3	4

2. Проверка проведена приборами:

№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата (свидетельства)	Орган гос. метрологической службы, проводивший поверку
			Диапазон измерения	Погрешность	последняя	очередная		
1	MPI-520	723895	0...400 Ом (0,01 Ом)	± (2% R+3 е.м.р.)	18.02.2021	18.02.2022	№92	ООО НПК "АВИАПРИБОР"
2	ИВТМ-7	20084	0-99 % -20 +60 0С	± 2% ± 0,2 0С	18.02.2021	18.02.2022	№80	ООО НПК "АВИАПРИБОР"
3	Барометр М 67	74	610-790 мм.рт.ст	± 0,8 мм.рт.ст.	18.02.2021	18.02.2022	№81	ООО НПК "АВИАПРИБОР"

Выводы:

a) Проверена целостность и прочность проводников заземления и зануления, переходные контакты их соединений, болтовые соединения проверены на затяжку, сварные – ударом молотка.

b) Переходное сопротивление контактов выше нормы, указаны в п.п. № № ---

c) Не заземлено оборудование, указанное в п.п. №№ 4÷15

Примечание: при приемо-сдаточных испытаниях и для целей сертификации проверяются переходные сопротивления контактных соединений защитных проводников, непрерывность которых измерением параметров цепи «фаза-нуль» проверить невозможно (например, проводники основной системы уравнивания потенциалов). Переходное сопротивление контактов должно быть не более 0,05 Ом. ПТЭЭП, табл. 28, пункт 28.5

Значение сопротивления металлосвязи между заземляющим болтом и каждой доступной прикосновению мет. нетоковедущей частью изделия, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1Ом (без учёта сопротивления заземляющих проводников). ГОСТ 12.2.007.0-75 п.3.3.7.

Заключение: Результаты измерений п.п. №№ 1÷3, 16÷28 соответствуют требованиям ПТЭЭП, табл. 28, пункт 28.5, ГОСТ 12.2.007.0-75 п.3.3.7. Результаты измерений п.п. №№ 4÷15 не соответствуют требованиям ПТЭЭП, табл. 28, пункт 28.5, ГОСТ 12.2.007.0-75 п.3.3.7.

Испытания провели:	рук. электролаборатории (должность)	(подпись)	Кокшаров С.В. (Ф.И.О.)
	инженер (должность)	(подпись)	Снитко А.А. (Ф.И.О.)
Протокол проверил:	рук. электролаборатории (должность)	(подпись)	Кокшаров С.В. (Ф.И.О.)

Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения испытательной лаборатории.
Исправления не допускаются. Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые проверке (испытаниям).

ООО «ТМ-Электро»
(наименование организации, предприятия)

Свидетельство о регистрации № 6231-2

Действительно до «11» января 2022 г.

Заказчик: Посольство Государства Израиль в Российской Федерации

Объект: Офисное здание

Адрес: г. Москва, ул. Большая Ордынка, д.56, стр.8

Дата проведения измерений до: 10 ноября 2021 г.

Протокол №7038-3

проверки сопротивления изоляции проводов, кабелей и обмоток электрических машин.

Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха: 22 °С. Влажность воздуха: 59 % Атмосферное давление: 747 мм.рт.ст.

Цель измерений (испытаний)

приёмо-сдаточные

(приёмо-сдаточные, сличительные, контрольные испытания, эксплуатационные, для целей сертификации)

Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям которых проведены измерения (испытания):

ПУЭ, п.1.8.37.1, табл. 1.8.34. ПУЭ, п.1.8.40.2.

1. Результаты измерений.

№ п/п	Наименование линий, электрических машин по проекту, рабочее напряжение.	Марка провода, кабеля, количество жил сечение провода, кабеля. (мм²).	Напряжение мегаомметра (В).	Допуст. сопрот. изоляции не менее (МОм).	Сопротивление изоляции, (МОм).									
					A-B L1-L2	B-C L2-L3	A-C L3-L1	A-N (PEN) L1-N	B-N (PEN) L2-N	C-N (PEN) L3-N	A-PE L1-PE	B-PE L2-PE	C-PE L3-PE	N-PE
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Электрощитовая														
ВРУ														
1	Линия от QF1.1 ~220В	N2XY 3х 1,5	1000	0,5	-	-	-	1420	-	-	1620	-	-	1520

1	2			3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	Линия от	QF1.2	~220В	N2XY	3x 1,5	1000	0,5	-	-	-	-	1410	-	-	1500	-	1550
3	Линия от	QF1.3	~220В	N2XY	3x 1,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1640	-	-	1650	1580
4	Линия от	QF1.4	~220В	N2XY	3x 1,5	1000	0,5	-	-	-	1500	-	-	1710	-	-	1600
5	Линия от	QF1.5	~220В	N2XY	3x 1,5	1000	0,5	-	-	-	-	1420	-	-	1520	-	1570
6	Линия от	QF1.6	~220В	N2XY	3x 1,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1610	-	-	1620	1550
7	Линия от	QF1.7	~220В	N2XY	3x 1,5	1000	0,5	-	-	-	1370	-	-	1560	-	-	1460
8	Линия от	QF1.8	~220В	N2XY	3x 1,5	1000	0,5	-	-	-	-	1490	-	-	1590	-	1640
9	Линия от	QF1.9	~220В	N2XY	3x 1,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1560	-	-	1570	1500
10	Линия от	QF1.10	~220В	N2XY	3x 1,5	1000	0,5	-	-	-	1430	-	-	1630	-	-	1530
11	Линия от	QF1.11	~220В	N2XY	3x 1,5	1000	0,5	-	-	-	-	1490	-	-	1590	-	1640
12	Линия от	QF1.12	~220В	N2XY	3x 1,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1660	-	-	1680	1600
13	Линия от	QF1.13	~220В	N2XY	3x 1,5	1000	0,5	-	-	-	1480	-	-	1690	-	-	1580
14	Линия от	QF1.14	~220В	N2XY	3x 1,5	1000	0,5	-	-	-	-	1400	-	-	1490	-	1540
15	Линия от	QF1.15	~220В	N2XY	3x 1,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1750	-	-	1770	1690
16	Линия от	QF1.16	~220В	N2XY	3x 1,5	1000	0,5	-	-	-	1300	-	-	1480	-	-	1390
17	Линия от	QF1.17	~220В	N2XY	3x 1,5	1000	0,5	-	-	-	1410	-	-	1610	-	-	1510
18	Линия от	QF1.18	~220В	N2XY	3x 1,5	1000	0,5	-	-	-	-	1340	-	-	1430	-	1480
19	Линия от	QF1.19	~220В	N2XY	3x 1,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1510	-	-	1530	1460

1	2			3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
20	Линия от	QF2.1	~220В	N2XY	3x 2,5	1000	0,5	-	-	-	1420	-	-	1620	-	-	1520
21	Линия от	QF2.2	~220В	N2XY	3x 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	1470	-	-	1570	-	1620
22	Линия от	QF2.3	~220В	N2XY	3x 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1520	-	-	1540	1470
23	Линия от	QF2.4	~220В	N2XY	3x 2,5	1000	0,5	-	-	-	1350	-	-	1540	-	-	1440
24	Линия от	QF2.5	~220В	N2XY	3x 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	1370	-	-	1460	-	1510
25	Линия от	QF2.6	~220В	N2XY	3x 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1620	-	-	1630	1560
26	Линия от	QF3.1	~220В	N2XY	3x 2,5	1000	0,5	-	-	-	1560	-	-	1780	-	-	1660
27	Линия от	QF3.2	~220В	N2XY	3x 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	1280	-	-	1360	-	1400
28	Линия от	QF3.3	~220В	N2XY	3x 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1450	-	-	1460	1390
29	Линия от	QF3.4	~220В	N2XY	3x 2,5	1000	0,5	-	-	-	1370	-	-	1560	-	-	1460
30	Линия от	QF3.5	~220В	N2XY	3x 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	1400	-	-	1490	-	1540
31	Линия от	QF3.6	~220В	N2XY	3x 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1750	-	-	1770	1690
32	Линия от	QF4.1	~220В	N2XY	3x 2,5	1000	0,5	-	-	-	1470	-	-	1670	-	-	1570
33	Линия от	QF4.2	~220В	N2XY	3x 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	1410	-	-	1500	-	1550
34	Линия от	QF4.3	~220В	N2XY	3x 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1520	-	-	1540	1470
35	Линия от	QF4.4	~220В	N2XY	3x 2,5	1000	0,5	-	-	-	1350	-	-	1540	-	-	1440
36	Линия от	QF4.5	~220В	N2XY	3x 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	1490	-	-	1590	-	1640
37	Линия от	QF4.6	~220В	N2XY	3x 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1660	-	-	1680	1600

1	2			3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
38	Линия от	QF5.1	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	1390	-	-	1580	-	-	1480
39	Линия от	QF5.2	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	1320	-	-	1410	-	1460
40	Линия от	QF5.3	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1730	-	-	1750	1660
41	Линия от	QF5.4	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	1320	-	-	1500	-	-	1400
42	Линия от	QF5.5	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	1270	-	-	1350	-	1390
43	Линия от	QF5.6	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1510	-	-	1530	1460
44	Линия от	QF6.1	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	1440	-	-	1640	-	-	1540
45	Линия от	QF6.2	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	1420	-	-	1520	-	1570
46	Линия от	QF6.3	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1590	-	-	1600	1530
47	Линия от	QF6.4	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	1500	-	-	1710	-	-	1600
48	Линия от	QF6.5	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	1410	-	-	1510	-	1560
49	Линия от	QF6.6	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1440	-	-	1450	1390
50	Линия от	QF7.1	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	1380	-	-	1570	-	-	1470
51	Линия от	QF7.2	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	1310	-	-	1390	-	1440
52	Линия от	QF7.3	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1640	-	-	1650	1580
53	Линия от	QF7.4	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	1440	-	-	1640	-	-	1540
54	Линия от	QF7.5	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	1530	-	-	1630	-	1690
55	Линия от	QF8.1	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	1500	-	-	1710	-	-	1600

1	2			3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
56	Линия от	QF8.2	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	1320	-	-	1410	-	1460
57	Линия от	QF8.3	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1560	-	-	1570	1500
58	Линия от	QF9.1	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	1320	-	-	1500	-	-	1400
59	Линия от	QF9.2	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	1270	-	-	1350	-	1390
60	Линия от	QF9.3	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1610	-	-	1620	1550
61	Линия от	QF9.4	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	1480	-	-	1690	-	-	1580
62	Линия от	QF10.1	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	1470	-	-	1670	-	-	1570
63	Линия от	QF10.2	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	1410	-	-	1500	-	1550
64	Линия от	QF10.3	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1520	-	-	1540	1470
65	Линия от	QF10.4	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	1420	-	-	1620	-	-	1520
66	Линия от	QF10.5	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	1470	-	-	1570	-	1620
67	Линия от	QF10.6	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1520	-	-	1540	1470
68	Линия от	QF11.1	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	1380	-	-	1570	-	-	1470
69	Линия от	QF11.2	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	1310	-	-	1390	-	1440
70	Линия от	QF11.3	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1460	-	-	1470	1400
71	Линия от	QF11.4	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	1310	-	-	1490	-	-	1390
72	Линия от	QF11.5	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	1320	-	-	1410	-	1460
73	Линия от	QF11.6	~380В	N2XY	5х 2,5	1000	0,5	1880	1470	1770	1540	1490	1700	1750	1590	1720	1640

1	2			3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
74	Линия от	QF12.1	~220В	N2XY	3х 1,5	1000	0,5	-	-	-	1310	-	-	1490	-	-	1390
75	Линия от	QF12.2	~220В	N2XY	3х 1,5	1000	0,5	-	-	-	-	1320	-	-	1410	-	1460
76	Линия от	QF12.3	~220В	N2XY	3х 6	1000	0,5	-	-	-	-	-	1600	-	-	1610	1540
77	Линия от	QF13.1	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	1500	-	-	1710	-	-	1600
78	Линия от	QF13.2	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	1410	-	-	1510	-	1560
79	Линия от	QF13.3	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1610	-	-	1620	1550
80	Линия от	QF13.4	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	1580	-	-	1800	-	-	1690
81	Линия от	QF13.5	~220В	N2XY	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	1280	-	-	1360	-	1400
82	Линия от	QF14.1	~380В	N2XY	5х 2,5	1000	0,5	1690	1320	1580	1380	1330	1520	1570	1420	1540	1470
83	Линия от	QF14.2	~220В	N2XY	3х 1,5	1000	0,5	-	-	-	1350	-	-	1540	-	-	1440
84	Линия от	QF14.3	~380В	N2XY	5х 2,5	1000	0,5	1740	1360	1640	1420	1380	1580	1620	1470	1590	1520
85	Линия от	QF14.4	~220В	N2XY	3х 1,5	1000	0,5	-	-	-	-	1470	-	-	1570	-	1620
86	Линия от	QF14.5	~220В	N2XY	3х 1,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1510	-	-	1530	1460
87	Линия от	QF14.6	~220В	N2XY	3х 4	1000	0,5	-	-	-	1560	-	-	1780	-	-	1660
88	Линия от	QF14.7	~220В	N2XY	3х 1,5	1000	0,5	-	-	-	1480	-	-	1690	-	-	1580
89	Линия от	QF14.8	~220В	N2XY	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	1400	-	-	1490	-	1540
90	Линия от	QF14.9	~220В	N2XY	3х 1,5	1000	0,5	-	-	-	-	1530	-	-	1630	-	1690
91	Линия от	QF14.10	~220В	N2XY	3х 1,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1520	-	-	1540	1470

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
92	Линия от QF14.11 ~220В	N2XY 3x 1,5	1000	0,5	-	-	-	1350	-	-	1540	-	-	1440
93	Линия от QF15 ~380В	N2XY 4x 25	2500	0,5	2010	1570	1890	1640	1590	1820	1870	1690	1830	1750
		CU 1x 16												
94	Линия от QF16 ~380В	N2XY 5x 10	1000	0,5	1900	1490	1790	1560	1510	1720	1770	1610	1740	1660

1	2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2. Проверка проведена приборами:

№ п/п	Тип	Зав. номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата (свидетельства)	Орган государственной метрологической службы, проводивший поверку
			Диапазон измерения	Погрешность	последняя	очередная		
1	MPI-520	723895	0…3 ГОм (1 кОм)	± (3% Riso+8 е.м.р.)	18.02.2021	18.02.2022	№92	ООО НПК "АВИАПРИБОР"
2	ИВТМ-7	20084	0-99 % -20 +60 0С	± 2% ± 0,2 0С	18.02.2021	18.02.2022	№80	ООО НПК "АВИАПРИБОР"
3	Барометр М 67	74	610-790 мм.рт.ст	± 0,8 мм.рт.ст.	18.02.2021	18.02.2022	№81	ООО НПК "АВИАПРИБОР"
4	MIC-2500	248181	50,00 кОм…110,0 Гом (0,01 кОм…0,1 Гом)	± (3% и.в.+20 е.м.р.)	22.03.2021	22.03.2022	№204	ООО НПК "АВИАПРИБОР"

Примечание:

Заключение: Результаты измерений п.п. № №1÷94 соответствуют требованиям ПУЭ, п.1.8.37.1, табл. 1.8.34; ПУЭ, п.1.8.40,2.

Испытания провели: рук. электролаборатории (должность) _____ (подпись) Кокшаров С.В. (Ф.И.О.)

инженер (должность) _____ (подпись) Снитко А.А. (Ф.И.О.)

Протокол проверил: рук. электролаборатории (должность) _____ (подпись) Кокшаров С.В. (Ф.И.О.)

Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения испытательной лаборатории.
Исправления не допускаются. Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые проверке (испытаниям).

ООО «ТМ-Электро»
(наименование организации, предприятия)

Свидетельство о регистрации № 6231-2
Действительно до «11» января 2022 г.

Заказчик: Посольство Государства Израиль в Российской Федерации
Объект: Офисное здание
Адрес: г. Москва, ул. Большая Ордынка, д.56, стр.8
Дата проведения измерений до: 10 ноября 2021 г.

Протокол №7038-4

проверки согласования параметров цепи «фаза – нуль» с характеристиками аппаратов защиты и непрерывности защитных проводников

Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха: 22 °С. Влажность воздуха 59 %. Атмосферное давление 747 мм.рт.ст.

Цель измерений (испытаний)

приёмо-сдаточные
(приёмо-сдаточные, сличительные, эксплуатационные, контрольные испытания, для целей сертификации)

Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям которых проведены измерения (испытания):

ПУЭ, п.1.8.39 п/п 4, п.1.7.79, табл. 1.7.1.

1. Результаты измерений:

№ п/п	Проверяемый участок цепи, место установки аппарата защиты	Аппарат защиты от сверхтока				Измеренное значение сопротивления цепи «фаза – нуль», (Ом)			Измеренное (расчётное) значение тока однофазного замыкания, (А)			Время срабатывания аппарата защиты, (сек)	
		Типовое обозначение	Тип расцепителя	Номин. ток	Диапазон тока срабатывания расцепителя короткого замыкания	A	B	C	A	B	C	Допуст.	По время-токовой харке
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ВРУ													
1	Линия от QF1.1 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	0,71	-	-	310	-	-	< 0,4	< 0,02

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Линия от QF1.2 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	0,67	-	-	330	-	< 0,4	< 0,02
3	Линия от QF1.3 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	-	0,71	-	-	310	< 0,4	< 0,02
4	Линия от QF1.4 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	0,73	-	-	300	-	-	< 0,4	< 0,02
5	Линия от QF1.5 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	0,59	-	-	370	-	< 0,4	< 0,02
6	Линия от QF1.6 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	-	0,71	-	-	310	< 0,4	< 0,02
7	Линия от QF1.7 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	0,71	-	-	310	-	-	< 0,4	< 0,02
8	Линия от QF1.8 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	0,65	-	-	340	-	< 0,4	< 0,02
9	Линия от QF1.9 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	-	0,63	-	-	350	< 0,4	< 0,02
10	Линия от QF1.10 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	0,63	-	-	350	-	-	< 0,4	< 0,02
11	Линия от QF1.11 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	0,63	-	-	350	-	< 0,4	< 0,02
12	Линия от QF1.12 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	-	0,58	-	-	380	< 0,4	< 0,02
13	Линия от QF1.13 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	0,71	-	-	310	-	-	< 0,4	< 0,02
14	Линия от QF1.14 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	0,58	-	-	380	-	< 0,4	< 0,02
15	Линия от QF1.15 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	-	0,61	-	-	360	< 0,4	< 0,02
16	Линия от QF1.16 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	0,69	-	-	320	-	-	< 0,4	< 0,02
17	Линия от QF1.17 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	0,67	-	-	330	-	-	< 0,4	< 0,02
18	Линия от QF1.18 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	0,71	-	-	310	-	< 0,4	< 0,02
19	Линия от QF1.19 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	-	0,79	-	-	280	< 0,4	< 0,02

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
20	Линия от QF2.1 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	0,73	-	-	300	-	-	< 0,4	< 0,02
21	Линия от QF2.2 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	0,71	-	-	310	-	< 0,4	< 0,02
22	Линия от QF2.3 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	-	0,73	-	-	300	< 0,4	< 0,02
23	Линия от QF2.4 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	0,81	-	-	270	-	-	< 0,4	< 0,02
24	Линия от QF2.5 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	0,76	-	-	290	-	< 0,4	< 0,02
25	Линия от QF2.6 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	-	0,71	-	-	310	< 0,4	< 0,02
26	Линия от QF3.1 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	0,65	-	-	340	-	-	< 0,4	< 0,02
27	Линия от QF3.2 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	0,71	-	-	310	-	< 0,4	< 0,02
28	Линия от QF3.3 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	-	0,65	-	-	340	< 0,4	< 0,02
29	Линия от QF3.4 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	0,85	-	-	260	-	-	< 0,4	< 0,02
30	Линия от QF3.5 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	0,71	-	-	310	-	< 0,4	< 0,02
31	Линия от QF3.6 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	-	0,69	-	-	320	< 0,4	< 0,02
32	Линия от QF4.1 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	0,71	-	-	310	-	-	< 0,4	< 0,02
33	Линия от QF4.2 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	0,65	-	-	340	-	< 0,4	< 0,02
34	Линия от QF4.3 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	-	0,63	-	-	350	< 0,4	< 0,02
35	Линия от QF4.4 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	0,76	-	-	290	-	-	< 0,4	< 0,02
36	Линия от QF4.5 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	0,69	-	-	320	-	< 0,4	< 0,02
37	Линия от QF4.6 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	-	0,63	-	-	350	< 0,4	< 0,02

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
38	Линия от QF5.1 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	0,73	-	-	300	-	-	< 0,4	< 0,02
39	Линия от QF5.2 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	0,63	-	-	350	-	< 0,4	< 0,02
40	Линия от QF5.3 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	-	0,61	-	-	360	< 0,4	< 0,02
41	Линия от QF5.4 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	0,76	-	-	290	-	-	< 0,4	< 0,02
42	Линия от QF5.5 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	0,58	-	-	380	-	< 0,4	< 0,02
43	Линия от QF5.6 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	-	0,63	-	-	350	< 0,4	< 0,02
44	Линия от QF6.1 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	0,61	-	-	360	-	-	< 0,4	< 0,02
45	Линия от QF6.2 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	0,55	-	-	400	-	< 0,4	< 0,02
46	Линия от QF6.3 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	-	0,59	-	-	370	< 0,4	< 0,02
47	Линия от QF6.4 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	0,69	-	-	320	-	-	< 0,4	< 0,02
48	Линия от QF6.5 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	0,63	-	-	350	-	< 0,4	< 0,02
49	Линия от QF6.6 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	-	0,65	-	-	340	< 0,4	< 0,02
50	Линия от QF7.1 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	0,56	-	-	390	-	-	< 0,4	< 0,02
51	Линия от QF7.2 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	0,54	-	-	410	-	< 0,4	< 0,02
52	Линия от QF7.3 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	-	0,49	-	-	450	< 0,4	< 0,02
53	Линия от QF7.4 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	0,58	-	-	380	-	-	< 0,4	< 0,02
54	Линия от QF7.5 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	0,55	-	-	400	-	< 0,4	< 0,02
55	Линия от QF8.1 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	0,56	-	-	390	-	-	< 0,4	< 0,02

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
56	Линия от QF8.2 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	0,50	-	-	440	-	< 0,4	< 0,02
57	Линия от QF8.3 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	-	0,50	-	-	440	< 0,4	< 0,02
58	Линия от QF9.1 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	0,69	-	-	320	-	-	< 0,4	< 0,02
59	Линия от QF9.2 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	0,69	-	-	320	-	< 0,4	< 0,02
60	Линия от QF9.3 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	-	0,71	-	-	310	< 0,4	< 0,02
61	Линия от QF9.4 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	0,85	-	-	260	-	-	< 0,4	< 0,02
62	Линия от QF10.1 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	-	0,81	-	-	270	< 0,4	< 0,02
63	Линия от QF10.2 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	0,81	-	-	270	-	-	< 0,4	< 0,02
64	Линия от QF10.3 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	0,71	-	-	310	-	< 0,4	< 0,02
65	Линия от QF10.4 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	-	0,79	-	-	280	< 0,4	< 0,02
66	Линия от QF10.5 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	0,96	-	-	230	-	-	< 0,4	< 0,02
67	Линия от QF10.6 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	0,69	-	-	320	-	< 0,4	< 0,02
68	Линия от QF11.1 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	0,71	-	-	310	-	-	< 0,4	< 0,02
69	Линия от QF11.2 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	0,56	-	-	390	-	< 0,4	< 0,02
70	Линия от QF11.3 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	-	0,67	-	-	330	< 0,4	< 0,02
71	Линия от QF11.4 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	0,65	-	-	340	-	-	< 0,4	< 0,02
72	Линия от QF11.5 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	0,59	-	-	370	-	< 0,4	< 0,02
73	Линия от QF11.6 ~380В	S203	OBB MD C	16	80 - 160	0,69	0,61	0,63	320	360	350	< 0,4	< 0,02

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
74	Линия от QF12.1 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	0,58	-	-	380	-	-	< 0,4	< 0,02
75	Линия от QF12.2 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	0,55	-	-	400	-	< 0,4	< 0,02
76	Линия от QF12.3 ~220В	S203	OBB MD C	32	160 - 320	-	-	0,50	-	-	440	< 0,4	< 0,02
77	Линия от QF13.1 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	0,79	-	-	280	-	-	< 0,4	< 0,02
78	Линия от QF13.2 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	0,76	-	-	290	-	< 0,4	< 0,02
79	Линия от QF13.3 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	-	0,88	-	-	250	< 0,4	< 0,02
80	Линия от QF13.4 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	0,76	-	-	290	-	-	< 0,4	< 0,02
81	Линия от QF13.5 ~220В	S201	OBB MD C	16	80 - 160	-	0,92	-	-	240	-	< 0,4	< 0,02
82	Линия от QF14.1 ~380В	S203	OBB MD C	16	80 - 160	0,69	0,61	0,63	320	360	350	< 0,4	< 0,02
83	Линия от QF14.2 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	0,71	-	-	310	-	-	< 0,4	< 0,02
84	Линия от QF14.3 ~380В	S203	OBB MD C	16	80 - 160	0,71	0,63	0,65	310	350	340	< 0,4	< 0,02
85	Линия от QF14.4 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	0,76	-	-	290	-	< 0,4	< 0,02
86	Линия от QF14.5 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	-	0,73	-	-	300	< 0,4	< 0,02
87	Линия от QF14.6 ~220В	S203	OBB MD C	25	125 - 250	0,81	-	-	270	-	-	< 0,4	< 0,02
88	Линия от QF14.7 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	0,71	-	-	310	-	-	< 0,4	< 0,02
89	Линия от QF14.8 ~220В	S203	OBB MD C	25	125 - 250	-	0,76	-	-	290	-	< 0,4	< 0,02
90	Линия от QF14.9 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	0,73	-	-	300	-	< 0,4	< 0,02
91	Линия от QF14.10 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	-	-	0,71	-	-	310	< 0,4	< 0,02

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
92	Линия от QF14.11 ~220В	S201	OBB MD C	10	50 - 100	0,79	-	-	280	-	-	< 0,4	< 0,02
93	Линия от QF15 ~380В	SACE Tmax	OBB MD C	40	200 - 400	0,42	0,38	0,39	520	580	560	< 0,4	< 0,02
94	Линия от QF16 ~380В	SACE Tmax	OBB MD C	25	125 - 250	0,56	0,51	0,52	390	430	420	< 0,4	< 0,02

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

2. Проверка проведена приборами:

№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата (свидетельства)	Орган государственной метрологической службы, проводивший поверку
			Диапазон измерения	Погрешность	последняя	очередная		
1	MPI-520	723895	0-1999 Ом (0,01 Ом) 0,001...40кА (0,001кА)	± (5% ZS+5 е.м.р.) ΔI; +ΔI;	18.02.2021	18.02.2022	№92	ООО НПК "АВИАПРИБОР"
2	ИВТМ-7	20084	0-99 % -20 +60 0С	± 2% ± 0,2 0С	18.02.2021	18.02.2022	№80	ООО НПК "АВИАПРИБОР"
3	Барометр М 67	74	610-790 мм.рт.ст	± 0,8 мм.рт.ст.	18.02.2021	18.02.2022	№81	ООО НПК "АВИАПРИБОР"

Обозначение типов расцепителей:

1. B, C, D, L – тип мгновенного расцепления по ГОСТ Р 50345-2010.

2. ОВВ – максимальный расцепитель тока с обратнозависимой выдержкой времени.

3. НВВ – максимальный расцепитель тока с независимой выдержкой времени.

4. МД – максимальный расцепитель тока мгновенного действия.

Выводы: _____

При проведении измерений проверено:

a) Отсутствие предохранителей и автоматов в нулевом проводе.

b) Соответствие плавких вставок и уставок автоматических выключателей проекту и требованиям нормативной и технической документации.

Примечание:

Заключение: Кратность тока срабатывания и время отключения защитных автоматов, указанных в пунктах 1÷94 соответствуют требованиям ПУЭ, п.1.8.39 п/п 4, п.1.7.79, табл. 1.7.1.

Испытания провели: рук. электролаборатории (должность) _____ (подпись) Кокшаров С.В. (Ф.И.О.)

инженер (должность) _____ (подпись) Снитко А.А. (Ф.И.О.)

Протокол проверил: рук. электролаборатории (должность) _____ (подпись) Кокшаров С.В. (Ф.И.О.)

Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения испытательной лаборатории.
Исправления не допускаются. Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые проверке (испытаниям).

ООО «ТМ-Электро»
(наименование организации, предприятия)

Свидетельство о регистрации № 6231-2

Действительно до «11» января 2022 г.

Заказчик: Посольство Государства Израиль в Российской Федерации

Объект: Офисное здание

Адрес: г. Москва, ул. Большая Ордынка, д.56, стр.8

Дата проведения измерений до: 10 ноября 2021 г.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ №7038-5

проверки автоматических выключателей напряжением до 1000 В

Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха 22 °С. Влажность воздуха 59 %. Атмосферное давление 747 мм.рт.ст.

Цель измерений (испытаний)

приёмо-сдаточные

(приёмо-сдаточные, сличительные, контрольные испытания, эксплуатационные, для целей сертификации)

Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям которых проведены измерения (испытания):

Прогрузка первичным током в соответствии с заводской инструкцией. ПУЭ п. 1.8.37. п.п. 3; ГОСТ Р 50345-2010; ГОСТ Р 50030.1-2010; ГОСТ Р 50030.2-2010

1. Результаты измерений.

№ п/п	Обозначение по схеме, место установки	Типовое обозначение (маркировка)	Типы расцепителей		Заданная выдержка времени (для категор. В) (с)	Номинальный ток (А)	Уставка расцепителей		Проверка расцепителя							
									перегрузки			короткого замыкания				
			токов перегрузки	токов короткого замыкания			токов перегрузки (А)	токов короткого замыкания (А)	испытательный ток, (А)	Время срабатывания, (с)		Длительность приложения испытательного тока (с)	испытательный ток несрабатывания, (А)	реакция расцепителя, (+/-)	испытательный ток срабатывания, (А)	реакция расцепителя, (+/-)
										Допустимое	Измеренное					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ВРУ																
1	QF1 ~380В	S203	ОВВ	МД С	-	40	40	200 - 400	102	1-120	12 11 10	0,1	200	- - -	400	+ + +

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2	QF1.1 ~220В	S201	ОВВ	МД С	-	10	10	50 - 100	26	1-60	14	0,1	50	-	100	+
3	QF2 ~380В	S203	ОВВ	МД С	-	40	40	200 - 400	102	1-120	12 12 11	0,1	200	- - -	400	+ + +
4	QF2.2 ~220В	S201	ОВВ	МД С	-	16	16	80 - 160	41	1-60	16	0,1	80	-	160	+
5	QF3 ~380В	S203	ОВВ	МД С	-	40	40	200 - 400	102	1-120	13 13 12	0,1	200	- - -	400	+ + +
6	QF3.1 ~220В	S201	ОВВ	МД С	-	16	16	80 - 160	41	1-60	17	0,1	80	-	160	+
7	QF4 ~380В	S203	ОВВ	МД С	-	40	40	200 - 400	102	1-120	11 10 11	0,1	200	- - -	400	+ + +
8	QF4.1 ~220В	S201	ОВВ	МД С	-	16	16	80 - 160	41	1-60	17	0,1	80	-	160	+
9	QF5 ~380В	S203	ОВВ	МД С	-	40	40	200 - 400	102	1-120	12 11 10	0,1	200	- - -	400	+ + +
10	QF5.1 ~220В	S201	ОВВ	МД С	-	16	16	80 - 160	41	1-60	14	0,1	80	-	160	+
11	QF6 ~380В	S203	ОВВ	МД С	-	40	40	200 - 400	102	1-120	12 12 13	0,1	200	- - -	400	+ + +
12	QF6.1 ~220В	S201	ОВВ	МД С	-	16	16	80 - 160	41	1-60	19	0,1	80	-	160	+
13	QF7 ~380В	S203	ОВВ	МД С	-	40	40	200 - 400	102	1-120	10 12 11	0,1	200	- - -	400	+ + +
14	QF7.1 ~220В	S201	ОВВ	МД С	-	16	16	80 - 160	41	1-60	16	0,1	80	-	160	+
15	QF8 ~380В	S203	ОВВ	МД С	-	25	25	125 - 250	64	1-60	11 12 12	0,1	125	- - -	250	+ + +
16	QF8.1 ~220В	S201	ОВВ	МД С	-	16	16	80 - 160	41	1-60	18	0,1	80	-	160	+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
17	QF9 ~380В	S203	ОВВ	МД С	-	40	40	200 - 400	102	1-120	12 12 10	0,1	200	- - -	400	+ + +
18	QF9.1 ~220В	S201	ОВВ	МД С	-	10	10	50 - 100	26	1-60	17	0,1	50	-	100	+
19	QF10 ~380В	S203	ОВВ	МД С	-	40	40	200 - 400	102	1-120	10 11 11	0,1	200	- - -	400	+ + +
20	QF10.1 ~220В	S201	ОВВ	МД С	-	10	10	50 - 100	26	1-60	15	0,1	50	-	100	+
21	QF11 ~380В	S203	ОВВ	МД С	-	40	40	200 - 400	102	1-120	13 14 13	0,1	200	- - -	400	+ + +
22	QF11.1 ~220В	S201	ОВВ	МД С	-	10	10	50 - 100	26	1-60	16	0,1	50	-	100	+
23	QF11.4 ~220В	S201	ОВВ	МД С	-	16	16	80 - 160	41	1-60	13	0,1	80	-	160	+
24	QF11.6 ~380В	S203	ОВВ	МД С	-	16	16	80 - 160	41	1-60	13 15 12	0,1	80	- - -	160	+ + +
25	QF12 ~380В	S203	ОВВ	МД С	-	40	40	200 - 400	102	1-120	13 13 12	0,1	200	- - -	400	+ + +
26	QF12.1 ~220В	S201	ОВВ	МД С	-	10	10	50 - 100	26	1-60	14	0,1	50	-	100	+
27	QF12.3 ~220В	S203	ОВВ	МД С	-	32	32	160 - 320	82	1-60	13	0,1	160	-	320	+
28	QF13 ~380В	S203	ОВВ	МД С	-	40	40	200 - 400	102	1-120	13 12 11	0,1	200	- - -	400	+ + +
29	QF13.1 ~220В	S201	ОВВ	МД С	-	16	16	80 - 160	41	1-60	12	0,1	80	-	160	+
30	QF14 ~380В	S203	ОВВ	МД С	-	40	40	200 - 400	102	1-120	12 12 13	0,1	200	- - -	400	+ + +

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
31	QF14.1 ~380В	S203	ОВВ	МД С	-	16	16	80 - 160	41	1-60	12 11 10	0,1	80	- - -	160	+ + +
32	QF14.2 ~220В	S201	ОВВ	МД С	-	10	10	50 - 100	26	1-60	15	0,1	50	-	100	+
33	QF14.6 ~220В	S203	ОВВ	МД С	-	25	25	125 - 250	64	1-60	13	0,1	125	-	250	+
34	QF20 ~220В	S201	ОВВ	МД С	-	10	10	50 - 100	26	1-60	15	0,1	50	-	100	+
35	QF19 ~220В	S201	ОВВ	МД С	-	10	10	50 - 100	26	1-60	13	0,1	50	-	100	+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

2. Проверка проведена приборами:

№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата (свидетельства)	Орган государственной метрологической службы, проводивший поверку
			Диапазон измерения	Погрешность	последняя	очередная		
1	MPI-520	723895	0÷500В	±(2,0% и.в.+6 е.м.р.)	18.02.2021	18.02.2022	№92	ООО НПК "АВИАПРИБОР"
2	ИВТМ-7	20084	0-99 % -20 +60 0С	± 2% ± 0,2 0С	18.02.2021	18.02.2022	№80	ООО НПК "АВИАПРИБОР"
3	Барометр М 67	74	610-790 мм.рт.ст	± 0,8 мм.рт.ст.	18.02.2021	18.02.2022	№81	ООО НПК "АВИАПРИБОР"
4	РТ2048-02	1241	до 2000А	±10%	26.03.2020	26.03.2022	№209	ООО НПК "АВИАПРИБОР"

Обозначение типов расцепителей:

1.1. ОВВ - максимальный расцепитель тока с обратно-зависимой выдержкой времени.

1.2. НВВ - максимальный расцепитель тока с независимой выдержкой времени.

1.3. МД - максимальный расцепитель тока мгновенного действия.

1.4. B,C,D, и т.д. – тип мгновенного расцепителя по ГОСТ Р 50345-2010.

Выводы: _____

Заключение: Результаты измерений п.п №№1÷35 соответствует требованиям: прогрузка первичным током в соответствии с заводской инструкцией; ПУЭ п. 1.8.37. п.п. 3; ГОСТ Р 50345-2010; ГОСТ Р 50030.1-2010; ГОСТ Р 50030.2-2010

Испытания провели: рук. электролаборатори (должность) _____ (подпись) Кокшаров С.В. (Ф.И.О.)

инженер (должность) _____ (подпись) Снитко А.А. (Ф.И.О.)

Протокол проверил: рук. электролаборатори (должность) _____ (подпись) Кокшаров С.В. (Ф.И.О.)

Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения испытательной лаборатории.

Исправления не допускаются. Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые проверке (испытаниям).

ООО «ТМ-Электро»
(наименование организации, предприятия)

Свидетельство о регистрации № 6231-2

Действительно до «11» января 2022 г.

Заказчик: Посольство Государства Израиль в Российской Федерации

Объект: Офисное здание

Адрес: г. Москва, ул. Большая Ордынка, д.56, стр.8

Дата проведения измерений до: 10 ноября 2021 г.

Протокол №7038-6

Проверки и испытание выключателей автоматических, управляемых дифференциальным током (УЗО)

Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха 22 °С. Влажность воздуха 59 %. Атмосферное давление 747 мм.рт.ст.

Цель измерений (испытаний)

приёмо-сдаточные

(приёмо-сдаточные, сличительные, контрольные испытания, эксплуатационные, для целей сертификации)

Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям которых проведены измерения (испытания):

ГОСТ 31 601.2.1-2012; ГОСТ 31 601.2.2-2012; ГОСТ 31 225.2.1-2012; ГОСТ 31 225.2.2-2012; ПТЭЭП и утверждённые методики.

1. Результаты измерений.

№ п/п	Типовое обозначение УЗО		Место установки по проекту	Протокол №5 проверки защиты от сверхтока (для АВДТ)	Номинальный ток нагрузки, А	Вид дифференциального тока, (А,АС)	Номинальный дифференциальный не отключающий ток IΔо, синусоидальный (мА)	Номинальный дифференциальный отключающий ток IΔн, синусоидальный (мА)	Минимальное время неотключения при 2IΔн	Испытательный ток не срабатывания (0,5 IΔн) мА	Реакция расцепителя дифференциального тока (+,-)	Испытательный ток срабатывания (IΔн) (мА)	Реакция расцепителя дифференциального тока (+,-)	Время срабатывания tcp при IΔн, (с)	
														Допусти-мое	Измерен-ное
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ВРУ															
1	F204A	~380В	QFD1 на гр. QF1.1÷QF1.19	-	40	АС	15	30	-	15	- - -	30	+ + +	0,3	0,015 0,014 0,016

1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	F204A	~380В	QFD2 на гр. QF2.1÷QF2.6	-	40	AC	15	30	-	15	- - -	30	+ + +	0,3	0,013 0,012 0,014
3	F204A	~380В	QFD3 на гр. QF3.1÷QF3.6	-	40	AC	15	30	-	15	- - -	30	+ + +	0,3	0,013 0,015 0,013
4	F204A	~380В	QFD4 на гр. QF4.1÷QF4.6	-	40	AC	15	30	-	15	- - -	30	+ + +	0,3	0,011 0,012 0,010
5	F204A	~380В	QFD5 на гр. QF5.1÷QF5.6	-	40	AC	15	30	-	15	- - -	30	+ + +	0,3	0,014 0,014 0,012
6	F204A	~380В	QFD6 на гр. QF6.1÷QF6.6	-	40	AC	15	30	-	15	- - -	30	+ + +	0,3	0,014 0,011 0,013
7	F204A	~380В	QFD7 на гр. QF7.1÷QF7.5	-	40	AC	15	30	-	15	- - -	30	+ + +	0,3	0,015 0,012 0,014
8	F204A	~380В	QFD8 на гр. QF8.1÷QF8.3	-	40	AC	15	30	-	15	- - -	30	+ + +	0,3	0,011 0,012 0,015
9	F204A	~380В	QFD9 на гр. QF9.1÷QF9.4	-	40	AC	15	30	-	15	- - -	30	+ + +	0,3	0,010 0,013 0,017
10	F204A	~380В	QFD10 на гр. QF10.1÷QF10.6	-	40	AC	15	30	-	15	- - -	30	+ + +	0,3	0,012 0,015 0,016

1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
11	F204A	~380В	QFD11 на гр. QF11.1÷QF11.6	-	40	AC	15	30	-	15	- - -	30	+ + +	0,3	0,013 0,017 0,015
12	F204A	~380В	QFD12 на гр. QF12.1÷QF12.3	-	40	AC	15	30	-	15	- - -	30	+ + +	0,3	0,015 0,014 0,014
13	F204A	~380В	QFD13 на гр. QF13.1÷QF13.5	-	40	AC	15	30	-	15	- - -	30	+ + +	0,3	0,014 0,016 0,012
14	F204A	~380В	QFD14 на гр. QF14.1÷QF14.11	-	40	AC	15	30	-	15	- - -	30	+ + +	0,3	0,015 0,015 0,017
15	F204AC	~380В	QFD15	-	40	AC	15	30	-	15	- - -	30	+ + +	0,3	0,013 0,014 0,013
16	F204AC	~380В	QFD16	-	40	AC	15	30	-	15	- - -	30	+ + +	0,3	0,016 0,015 0,012

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

2. Проверка проведена приборами:

№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата (свидетельства)	Орган государственной метрологической службы, проводивший поверку
			Диапазон измерения	Погрешность	последняя	очередная		
1	MPI-520	723895	0,1…1000 Ма(0,1мА) 0-300мс(1мс)	± 5% IΔn ± (2% tA+2 е.м.р.)	18.02.2021	18.02.2022	№92	ООО НПК "АВИАПРИБОР"
2	ИВТМ-7	20084	0-99 % -20 +60 0С	± 2% ± 0,2 0С	18.02.2021	18.02.2022	№80	ООО НПК "АВИАПРИБОР"
3	Барометр М 67	74	610-790 мм.рт.ст	± 0,8 мм.рт.ст.	18.02.2021	18.02.2022	№81	ООО НПК "АВИАПРИБОР"

Выводы:

Примечание:

Заключение: УЗО, перечисленные в п.п. №№ 1÷16 соответствуют требованиям ГОСТ 31 601.2.1-2012; ГОСТ 31 601.2.2-2012; ГОСТ 31 225.2.1-2012; ГОСТ 31 225.2.2-2012; ПТЭЭП и утверждённым методикам.

Испытания провели:	рук. электролаборатории (должность)	(подпись)	Кокшаров С.В. (Ф.И.О.)
	инженер (должность)	(подпись)	Снитко А.А. (Ф.И.О.)
Протокол проверил:	рук. электролаборатории (должность)	(подпись)	Кокшаров С.В. (Ф.И.О.)

Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения испытательной лаборатории.
Исправления не допускаются. Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые проверке (испытаниям).

ООО «ТМ-Электро»

(наименование организации, предприятия)

Свидетельство о регистрации № 6231-2

Действительно до «11» января 2022 г.

Заказчик: Посольство Государства Израиль в Российской Федерации

Объект: Офисное здание

Адрес: г. Москва, ул. Большая Ордынка, д.56, стр.8

Дата проведения измерений до: 10 ноября 2021 г.

ПТЭЭП, п.1.7.2.: Устройство электроустановок должно соответствовать требованиям Правил устройства электроустановок, строительных норм и правил, государственных стандартов, Правил безопасности труда и другой нормативно-технической документации.
Организация эксплуатации и ремонта электроустановок должна соответствовать требованиям настоящих Правил, государственных стандартов, Правил безопасности при эксплуатации электроустановок и других нормативных актов по охране труда и технике безопасности.
ПТЭЭП, п.3.6.24.: Электрооборудование, забракованное при внешнем осмотре, независимо от результатов испытаний и измерений должно быть заменено или отремонтировано.

ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ

по состоянию на 10 ноября 2021 г.

№/№ п./п.	Элемент электрооборудования, электроустановки.	Наименование дефекта
1	2	3
1	Проектная документация	Изменения в электроустановке, выполненные в процессе эл. монтажа не отражены в представленном проекте. ПТЭЭП, п.1.8.3, п.1.8.4.
2	Эксплуатационная документация	Отсутствует однолинейная эл. схема и таблица потребителей. ПТЭЭП, п.1.8.3, п.1.8.4.
3	ВРУ	На внешней стороне дверей, а так же на внутренних ограждениях должен быть нанесён предупреждающий знак: «Осторожно! Электрическое напряжение». ГОСТ Р 32396-2013, п.6.7.12.
4	ВРУ	Во ВРУ всех видов должны предусматриваться отделения для хранения эксплуатационных документов. Кроме того, на внутренних сторонах дверей или в других местах, удобных для обозрения, должны быть закреплены электрические схемы ВРУ. ГОСТ 32396-2013, п.6.2.34.
5	ВРУ	Отсутствует маркировка защитных аппаратов порядковыми номерами в соответствии с проектом. ГОСТ 32396-2013, п.6.5.15.
6	ВРУ	Отсутствуют таблицы потребителей.
7	Эл. установочные изделия (розетки)	Штепсельные розетки, установленные в с/узлах не подключены к ДСУП. Технический циркуляр АССОЦИАЦИИ "РОСЭЛЕКТРОМОНТАЖ" №23/2009.

1	2	3
8	Испытания	При проверке наличия цепи между заземленными установками и элементами заземленной установки, выявлено несоответствие требованиям ПТЭЭП, табл. 28, пункт 28.5. Смотри протокол проверки №7038-2.

Осмотр провели: рук. эл. лаборатории (должность) _____ (подпись) Кокшаров С.В. (Ф.И.О.)

инженер (должность) _____ (подпись) Снитко А.А. (Ф.И.О.)

Ведомость дефектов проверил: рук. эл. лаборатории (должность) _____ (подпись) Кокшаров С.В. (Ф.И.О.)

ООО «ТМ-Электро»
(наименование организации, предприятия)

Свидетельство о регистрации № 6231-2

Действительно до «11» января 2022 г.

Заказчик: Посольство Государства Израиль в Российской Федерации

Объект: Офисное здание

Адрес: г. Москва, ул. Большая Ордынка, д.56, стр.8

Дата проведения измерений до: 10 ноября 2021 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Электроустановка: **ВРУ, групповые линии и эл. установочные изделия.**

По адресу: **г. Москва, ул. Большая Ордынка, д.56, стр.8**

Представленное для испытаний электрооборудование по результатам осмотра и измерений соответствует нормативной документации, за исключением замечаний, указанных в ведомости дефектов.

Испытания провели:	рук. электролаборатории (должность)	(подпись)	Кокшаров С.В. (Ф.И.О.)
	инженер (должность)	(подпись)	Снитко А.А. (Ф.И.О.)
Протокол проверил:	рук. электролаборатории (должность)	(подпись)	Кокшаров С.В. (Ф.И.О.)

https://tmelectro.ru/elektrolaboratoriya/