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, г. Москва, Дмитровское шоссе, дом 25,
корпус 1, помещение IV

Почтовый адрес:
127434, г. Москва, Дмитровское шоссе, дом 25,
корпус 1, помещение IV

Тел.: +7 (495) 233-76-05

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ № 2123
ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ЗДАНИЙ

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

КОД ОКП: **343700**

Заказчик: **ООО "Реставратор"**

Наименование объекта: **Жилой дом (ВРУ, 2 подъезда)**

Адрес: **г. Москва, улица Октябрьская, дом 38, корпус 6**

Дата проведения испытаний:

Получение заявки для проведения испытаний: 15 ноября 2021 г.

Окончание испытаний: 18 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 2021 г.

https://tmelectro.ru/elektrolaboratoriya/

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

Свидетельство о регистрации № 6231-2

Действительно до «11» января 2022 г.

Заказчик: ООО "Реставратор"

Объект: Жилой дом (ВРУ, 2 подъезда)

Адрес: г. Москва, улица Октябрьская, дом 38, корпус 6

Дата проведения измерений до: 18 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;	-	3	5-7
5	Протокол визуального осмотра;	1	2	8-9
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	7	13-19
8	Протокол проверки согласования параметров цепи «фаза – нуль» с характеристиками аппаратов защиты и непрерывности защитных проводников;	4	9	20-28
9	Протокол проверки автоматических выключателей напряжением до 1000 В;	5	4	29-32
10	Протокол проверки устройств защитного отключения (УЗО);	6	6	33-38
11	Ведомость дефектов;	-	1	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.

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

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.

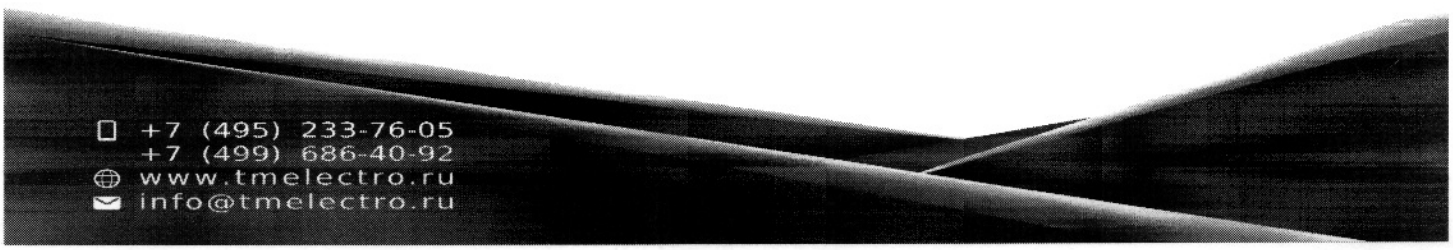
Если у Вас есть сомнения в целостности контрольных пломб на узлах учета, организуем выезд служб энергоучета, с целью замены пломб, чтобы избежать возможных штрафов, в том числе по неучтенке.

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 дом 25, корпус 1



ПАСПОРТ ОБЪЕКТА

1. **Наименование заказчика:** ООО "Реставратор"

2. **Адрес и характеристика объекта:** г. Москва, улица Октябрьская, дом 38, корпус 6

Жилой дом (ВРУ, 2 подъезда)

электроустановка в составе: ВРУ, щиты силовые, отходящие линии.

3. **Наименование проектной организации:** _____

Свидетельство: _____

Выдано: _____

Действительно до: _____

4. **Наименование электромонтажной организации:** _____

Свидетельство: _____

Выдано: _____

Действительно до: _____

5. **Время проведения испытаний:** 15 ноября 2021 г. - 18 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 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. (визуальный осмотр.)	Наличие лицензии монтажной организации, документации изготовителей на комплектующие и установочные изделия, сертификатов на электрооборудование, указанные изготовителем, качество монтажа.	ПУЭ, 6-ое издание с изменениями и дополнениями, М. Главгосэнергонадзор России, 1998. ПУЭ. Издание 7. Комплекс стандартов **ГОСТ Р 50571.16-2019;** «Электроустановки зданий». **ГОСТ Р 50571.5.52-2011;** "Электропроводки". **ГОСТ Р 8.563-2009** «Методики (методы) измерений». **ГОСТ 12.1.019-2017** Система стандартов безопасности труда. «Электробезопасность». **Приказ министерства труда и социальной защиты РФ.** от 15 декабря 2020 года, № 903н. "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок". **ГОСТ 12.1.004-91** "Пожарная безопасность". **ГОСТ Р 50462-2009** "Идентификация проводников посредством цветов и буквенно-цифровых обозначений". **ГОСТ Р 7396.1-89** "Соединители электрические штепсельные бытового и аналогичного назначения". **ГОСТ Р 10434-82,** "Соединения контактные электрические". **СП 76.13330.2016** Свод правил "Электротехнические устройства". **РД 34.21.122-87** "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений". **ПРИКАЗ Минэнерго от 30.06.03 №280** "Об утверждении Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" **ВСН 123-90** "Инструкция по оформлению приёмо-сдаточной документации по электромонтажным работам".	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.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Аппараты защиты и защитные проводники.	Проверка надежности срабатывания аппаратов защиты при системе питания TN и непрерывности защитных проводников.	Ток короткого замыкания, сопротивление петли фаза-нуль.и время отключения автоматического выключателя.	ПУЭ. Издание 7. п.1.8.39.п.2-проверка цепи между заземлителями и заземляемыми элементами; п.1.8.39.п.4-проверка цепи фаза-нуль. п.1.7.79-проверка времени автоматического отключения питания.. ПТЭЭП, (приложение 3, раздел 28, п.28.4; 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 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 "Требования безопасности к электрическому изделию и его частям".
3	ЩР, групповые сети.	Измерение сопротивления изоляции, проверка электрической прочности.	Сопротивление изоляции.	ПУЭ, п.1.8.37.1, табл. 1.8.34; ПТЭЭП, прил. №3, раздел 6, п.6.2; раздел 28, п. 28.1, табл. 37;	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
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 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 срабатывания 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 31 601.2.1-2012;** "Выключатели автоматические, управляемые дифференциальным током, бытового и аналогичного назначения без встроенной защиты от сверхтоков". Часть 2-1. Применяемость основных норм к ВДТ, функционально независящим от напряжения сети **ГОСТ 31 601.2.2-2012;** "Выключатели автоматические, управляемые дифференциальным током, бытового и аналогичного назначения без встроенной защиты от сверхтоков". Часть 2-2. Применяемость основных норм к ВДТ, функционально зависящим от напряжения сети **ГОСТ 31 225.2.1-2012;** "Выключатели автоматические, управляемые дифференциальным током, бытового и аналогичного назначения со встроенной защитой от сверхтоков". Часть 2-1. Применяемость основных норм к АВДТ, функционально независящим от напряжения сети **ГОСТ 31 225.2.2-2012;** Выключатели автоматические, управляемые дифференциальным током, бытового и аналогичного назначения со встроенной защитой от сверхтоков. Часть 2-2. Применяемость основных норм к АВДТ, функционально зависящим от напряжения сети.	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: ООО "Реставратор"

Объект: Жилой дом (ВРУ, 2 подъезда)

Адрес: г. Москва, улица Октябрьская, дом 38, корпус 6

Дата проведения измерений до: 18 ноября 2021 г.

Протокол №2123-1

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.	Соответствуют НТД, за исключением замечаний, указанных в ведомости дефектов.
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.	Соответствуют НТД.
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.

1	2	3
9. Кабельные линии внутри зданий.	ПУЭ: 1.3.15; 1.3.16; 1.8.40 (п.п. 1,2,7,13), 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;	Соответствуют 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; 1.1.30; 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: Представленное для испытаний электрооборудование по результатам осмотра и измерений соответствует нормативной и проектной документации, за исключением замечаний, указанных в ведомости дефектов.

Испытания провели:	рук. электролаборатории			Кокшаров С.В.
	(должность)		(подпись)	(Ф.И.О.)
	инженер			Шишканов В.М.
	(должность)		(подпись)	(Ф.И.О.)
Протокол проверил:	рук. электролаборатории			Кокшаров С.В.
	(должность)		(подпись)	(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: ООО "Реставратор"

Объект: Жилой дом (ВРУ, 2 подъезда)

Адрес: г. Москва, улица Октябрьская, дом 38, корпус 6

Дата проведения измерений до: 18 ноября 2021 г.

Протокол №2123-2

проверки наличия цепи между заземлёнными установками и элементами заземлённой установки

Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха 19 °С Влажность воздуха 58 % Атмосферное давление 764 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
Подъезд № 9			
ЩР б/н			
1	Корпус щита-проводник РЕ	1	0,03
2	Дверь щита-проводник РЕ	1	0,03
3	Шина РЕ щита-проводник РЕ	4	0,01
Щит учета			
4	Корпус щита-проводник РЕ	1	0,04
5	Дверь щита-проводник РЕ	1	0,04
6	Шина РЕ щита-проводник РЕ	6	0,01
Щит б/н			
7	Корпус щита-проводник РЕ	1	0,03
8	Дверь щита-проводник РЕ	1	0,04
1 этаж			
ЩЭ-9.1			
9	Шина РЕ щита-проводник РЕ	5	0,01
2 этаж			
ЩЭ-9.2			
10	Шина РЕ щита-проводник РЕ	5	0,01
3 этаж			
ЩЭ-9.3			
11	Шина РЕ щита-проводник РЕ	5	0,01
4 этаж			
ЩЭ-9.4			
12	Шина РЕ щита-проводник РЕ	5	0,01

1	2	3	4
5 этаж			
ЩЭ-9.5			
13	Шина PE щита-проводник PE	5	0,01
6 этаж			
ЩЭ-9.6			
14	Шина PE щита-проводник PE	5	0,01
7 этаж (Мансарда)			
ЩЭ-9.7			
15	Шина PE щита-проводник PE	5	0,01
Подъезд № 10			
ВРУ			
16	Корпус щита-проводник PE	1	0,03
17	Дверь щита-проводник PE	1	0,03
18	Шина PE щита-проводник PE	13	0,01
1 этаж			
ЩЭ-10.1			
19	Шина PE щита-проводник PE	5	0,01
2 этаж			
ЩЭ-10.2			
20	Шина PE щита-проводник PE	5	0,01
3 этаж			
ЩЭ-10.3			
21	Шина PE щита-проводник PE	5	0,01
4 этаж			
ЩЭ-10.4			
22	Шина PE щита-проводник PE	5	0,01
5 этаж			
ЩЭ-10.5			
23	Шина PE щита-проводник PE	5	0,01
6 этаж			
ЩЭ-10.6			
24	Шина PE щита-проводник PE	5	0,01
7 этаж (Мансарда)			
ЩЭ-10.7			
25	Шина PE щита-проводник PE	5	0,01

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. №№ ---

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÷25 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)	Шишканов В.М. (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: ООО "Реставратор"

Объект: Жилой дом (ВРУ, 2 подъезда)

Адрес: г. Москва, улица Октябрьская, дом 38, корпус 6

Дата проведения измерений до: 18 ноября 2021 г.

Протокол №2123-3

проверки сопротивления изоляции проводов, кабелей и обмоток электрических машин

Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха: 19 °С Влажность воздуха: 58 % Атмосферное давление: 764 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, прил. №3, раздел 6, п.6.2, раздел 28, п. 28.1.

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
Подъезд № 9														
ЩР б/н														
1	Линия от QF2 ~220В	КГ 2х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	450	-	-	-	-

1	2			3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	Линия от	QF3	~220В	ПУНП	2х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	330	-	-	-	-
3	Линия от	QF4	~380В	ПВ	5(1х16)	1000	0,5	1080	850	1020	880	850	980	1010	910	990	940
4	Линия от	QF6	~380В	ВВГнг-LS	5х 2,5	1000	0,5	1210	950	1140	990	960	1090	1120	1020	1100	1050
Щит учета																	
5	Линия 1 от	QF2	~220В	ВВГнг-LS	3х 1,5	1000	0,5	-	-	-	870	-	-	990	-	-	920
6	Линия 2 от	QF2	~220В	ВВГнг-LS	3х 1,5	1000	0,5	-	-	-	960	-	-	1090	-	-	1020
7	Линия 3 от	QF2	~220В	ВВГнг-LS	3х 1,5	1000	0,5	-	-	-	900	-	-	1030	-	-	960
8	Линия от	QF3	~220В	ВВГнг-LS	3х 1,5	1000	0,5	-	-	-	810	-	-	920	-	-	860
9	Линия 1 от	QF4	~220В	ВВГнг-LS	3х 1,5	1000	0,5	-	-	-	790	-	-	900	-	-	840
10	Линия 2 от	QF4	~220В	ВВГнг-LS	3х 1,5	1000	0,5	-	-	-	880	-	-	1000	-	-	940
11	Линия от	QF5	~220В	ВВГнг-LS	3х 1,5	1000	0,5	-	-	-	-	800	-	-	860	-	880
12	Линия от	QF6	~220В	ВВГнг-LS	3х 1,5	1000	0,5	-	-	-	-	820	-	-	880	-	910
1 этаж																	
ЩЭ-9.1																	
13	Линия от	QF1	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	810	-	-	920	-	-	860
14	Линия от	QF2	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	920	-	-	1050	-	-	980
15	Линия от	QF3	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	860	-	-	980	-	-	920
16	Линия от	QF4	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	790	-	-	900	-	-	840
2 этаж																	
ЩЭ-9.2																	
17	Линия от	QF1	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	730	-	-	780	-	810
18	Линия от	QF2	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	740	-	-	790	-	820
19	Линия от	QF3	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	720	-	-	770	-	790
20	Линия от	QF4	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	690	-	-	740	-	760

1	2			3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3 этаж																	
ЩЭ-9.3																	
21	Линия от	QF1	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	-	920	-	-	930	880
22	Линия от	QF2	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	-	790	-	-	800	760
23	Линия от	QF3	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	-	820	-	-	820	790
24	Линия от	QF4	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	-	860	-	-	870	830
4 этаж																	
ЩЭ-9.4																	
25	Линия от	QF1	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	900	-	-	1030	-	-	960
26	Линия от	QF2	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	870	-	-	990	-	-	930
27	Линия от	QF3	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	840	-	-	960	-	-	900
28	Линия от	QF4	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	780	-	-	890	-	-	830
5 этаж																	
ЩЭ-9.5																	
29	Линия от	QF1	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	760	-	-	810	-	840
30	Линия от	QF2	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	860	-	-	920	-	950
31	Линия от	QF3	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	840	-	-	900	-	930
32	Линия от	QF4	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	790	-	-	850	-	870
6 этаж																	
ЩЭ-9.6																	
33	Линия от	QF1	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	-	870	-	-	880	840
34	Линия от	QF2	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	-	850	-	-	860	820
35	Линия от	QF3	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	-	970	-	-	980	930
36	Линия от	QF4	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	-	910	-	-	920	870

1	2			3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7 этаж (Мансарда)																	
ЩЭ-9.7																	
37	Линия от	QF1	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	730	-	-	830	-	-	770
38	Линия от	QF2	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	930	-	-	1060	-	-	990
39	Линия от	QF3	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	830	-	-	950	-	-	880
Подъезд № 10																	
ВРУ																	
40	Линия от	QF1	~380В	ВВГнг-LS	5х 16	1000	0,5	1210	950	1140	990	960	1090	1120	1020	1100	1050
41	Линия от	QF2	~380В	ВВГнг-LS	5х 16	1000	0,5	1180	930	1110	970	940	1070	1100	1000	1080	1030
42	Линия от	QF3	~220В	ВВГнг-LS	3х 1,5	1000	0,5	-	-	-	750	-	-	850	-	-	790
43	Линия от	QF4	~220В	ВВГнг-LS	3х 1,5	1000	0,5	-	-	-	-	810	-	-	870	-	890
44	Линия от	QF5	~220В	ВВГнг-LS	3х 1,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	770	-	-	780	740
45	Линия от	QF6	~220В	ВВГнг-LS	3х 1,5	1000	0,5	-	-	-	880	-	-	1010	-	-	940
46	Линия от	QF7	~220В	ВВГнг-LS	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	810	-	-	870	-	900
47	Линия от	QF8	~220В	ВВГнг-LS	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	770	-	-	780	740
48	Линия от	QF9	~220В	ВВГнг-LS	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	750	-	-	850	-	-	790
49	Линия от	QF10	~220В	ВВГнг-LS	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	740	-	-	790	-	820
50	Линия от	QF11	~220В	ВВГнг-LS	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	-	-	890	-	-	890	850
51	Линия от	QF12	~220В	ВВГнг-LS	3х 2,5	1000	0,5	-	-	-	890	-	-	1020	-	-	950
1 этаж																	
ЩЭ-10.1																	
52	Линия от	QF1	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	750	-	-	850	-	-	790
53	Линия от	QF2	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	700	-	-	790	-	-	740
54	Линия от	QF3	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	840	-	-	960	-	-	890

1	2			3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
55	Линия от	QF4	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	880	-	-	1010	-	-	940
2 этаж																	
ЩЭ-10.2																	
56	Линия от	QF1	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	850	-	-	910	-	940
57	Линия от	QF2	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	750	-	-	800	-	830
58	Линия от	QF3	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	800	-	-	860	-	880
59	Линия от	QF4	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	710	-	-	760	-	790
3 этаж																	
ЩЭ-10.3																	
60	Линия от	QF1	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	-	770	-	-	780	740
61	Линия от	QF2	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	-	810	-	-	820	780
62	Линия от	QF3	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	-	940	-	-	950	900
63	Линия от	QF4	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	-	910	-	-	910	870
4 этаж																	
ЩЭ-10.4																	
64	Линия от	QF1	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	750	-	-	850	-	-	800
65	Линия от	QF2	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	780	-	-	890	-	-	840
66	Линия от	QF3	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	740	-	-	850	-	-	790
67	Линия от	QF4	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	690	-	-	780	-	-	730
5 этаж																	
ЩЭ-10.5																	
68	Линия от	QF1	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	790	-	-	840	-	860
69	Линия от	QF2	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	850	-	-	910	-	940
70	Линия от	QF3	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	850	-	-	900	-	930

1	2			3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
71	Линия от	QF4	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	780	-	-	840	-	860
6 этаж																	
ЩЭ-10.6																	
72	Линия от	QF1	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	-	900	-	-	910	860
73	Линия от	QF2	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	-	860	-	-	870	830
74	Линия от	QF3	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	-	780	-	-	790	750
75	Линия от	QF4	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	-	-	800	-	-	810	770
7 этаж (Мансарда)																	
ЩЭ-10.7																	
76	Линия от	QF1	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	700	-	-	790	-	-	740
77	Линия от	QF2	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	750	-	-	850	-	-	790
78	Линия от	QF3	~220В	ВВГнг-LS	3х 4	1000	0,5	-	-	-	770	-	-	870	-	-	820

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"

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

Примечание:

Заключение: Результаты измерений п.п. №№ 1÷78 соответствуют требованиям ПТЭЭП, прил. №3, раздел 6, п.6.2, раздел 28, п. 28.1.

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

инженер _____ Шишканов В.М.
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

Протокол проверил: рук. электролаборатории _____ Кокшаров С.В.
(должность) (подпись) (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: ООО "Реставратор"

Объект: Жилой дом (ВРУ, 2 подъезда)

Адрес: г. Москва, улица Октябрьская, дом 38, корпус 6

Дата проведения измерений до: 18 ноября 2021 г.

Протокол №2123-4

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

Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха: 19 °С Влажность воздуха 58 % Атмосферное давление 764 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 хар-ке
1	2		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Подъезд № 9													
ЩР б/н													
1	Линия от QF2 ~220В	ВА47-63	ОВВ MD C	10	50 - 100	-	-	0,79	-	-	280	< 0,4	< 0,02

1	2			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Линия от	QF3	~220В	BA47-63 OBB MD C	10	50 - 100	-	-	0,88	-	-	250	< 0,4	< 0,02
3	Линия от	QF4	~380В	S203 OBB MD C	63	315 - 630	0,29	0,27	0,28	750	820	790	< 0,4	< 0,02
4	Линия от	QF6	~380В	BA47-63 OBB MD C	16	80 - 160	0,76	0,69	0,71	290	320	310	< 0,4	< 0,02
Щит учета														
5	Линия 1 от	QF2	~220В	BA47-63 OBB MD C	10	50 - 100	0,88	-	-	250	-	-	< 0,4	< 0,02
6	Линия 2 от	QF2	~220В	BA47-63 OBB MD C	10	50 - 100	0,96	-	-	230	-	-	< 0,4	< 0,02
7	Линия 3 от	QF2	~220В	BA47-63 OBB MD C	10	50 - 100	1,00	-	-	220	-	-	< 0,4	< 0,02
8	Линия от	QF3	~220В	BA47-63 OBB MD C	4	20 - 40	1,38	-	-	160	-	-	< 0,4	< 0,02
9	Линия 1 от	QF4	~220В	BA47-63 OBB MD C	4	20 - 40	1,47	-	-	150	-	-	< 0,4	< 0,02
10	Линия 2 от	QF4	~220В	BA47-63 OBB MD C	4	20 - 40	1,22	-	-	180	-	-	< 0,4	< 0,02
11	Линия от	QF5	~220В	BA47-63 OBB MD C	4	20 - 40	-	1,38	-	-	160	-	< 0,4	< 0,02
12	Линия от	QF6	~220В	BA47-63 OBB MD C	4	20 - 40	-	1,47	-	-	150	-	< 0,4	< 0,02
1 этаж														
ЩЭ-9.1														
13	Линия от	QF1	~220В	BM40-2N OBB MD C	32	160 - 320	0,71	-	-	310	-	-	< 5	< 0,02
14	Линия от	QF2	~220В	BM40-2N OBB MD C	32	160 - 320	0,58	-	-	380	-	-	< 5	< 0,02
15	Линия от	QF3	~220В	BM40-2N OBB MD C	32	160 - 320	0,55	-	-	400	-	-	< 5	< 0,02
16	Линия от	QF4	~220В	BM40-2N OBB MD C	32	160 - 320	0,63	-	-	350	-	-	< 5	< 0,02

1	2			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2 этаж														
ЩЭ-9.2														
17	Линия от	QF1	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	0,52	-	-	420	-	< 5	< 0,02
18	Линия от	QF2	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	0,48	-	-	460	-	< 5	< 0,02
19	Линия от	QF3	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	0,49	-	-	450	-	< 5	< 0,02
20	Линия от	QF4	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	0,51	-	-	430	-	< 5	< 0,02
3 этаж														
ЩЭ-9.3														
21	Линия от	QF1	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	-	0,48	-	-	460	< 5	< 0,02
22	Линия от	QF2	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	-	0,51	-	-	430	< 5	< 0,02
23	Линия от	QF3	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	-	0,54	-	-	410	< 5	< 0,02
24	Линия от	QF4	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	-	0,56	-	-	390	< 5	< 0,02
4 этаж														
ЩЭ-9.4														
25	Линия от	QF1	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	0,61	-	-	360	-	-	< 5	< 0,02
26	Линия от	QF2	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	0,58	-	-	380	-	-	< 5	< 0,02
27	Линия от	QF3	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	0,50	-	-	440	-	-	< 5	< 0,02
28	Линия от	QF4	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	0,51	-	-	430	-	-	< 5	< 0,02

1	2			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5 этаж														
ЩЭ-9.5														
29	Линия от	QF1	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	0,46	-	-	480	-	< 5	< 0,02
30	Линия от	QF2	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	0,44	-	-	500	-	< 5	< 0,02
31	Линия от	QF3	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	0,49	-	-	450	-	< 5	< 0,02
32	Линия от	QF4	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	0,51	-	-	430	-	< 5	< 0,02
6 этаж														
ЩЭ-9.6														
33	Линия от	QF1	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	-	0,55	-	-	400	< 5	< 0,02
34	Линия от	QF2	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	-	0,51	-	-	430	< 5	< 0,02
35	Линия от	QF3	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	-	0,48	-	-	460	< 5	< 0,02
36	Линия от	QF4	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	-	0,46	-	-	480	< 5	< 0,02
7 этаж (Мансарда)														
ЩЭ-9.7														
37	Линия от	QF1	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	0,51	-	-	430	-	-	< 5	< 0,02
38	Линия от	QF2	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	0,52	-	-	420	-	-	< 5	< 0,02
39	Линия от	QF3	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	0,54	-	-	410	-	-	< 5	< 0,02
Подъезд № 10														

1	2				4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ВРУ															
40	Линия от	QF1	~380В	ВА47-63	OBB MD C	63	315 - 630	0,29	0,27	0,28	750	830	790	< 0,4	< 0,02
41	Линия от	QF2	~380В	ВА47-63	OBB MD C	63	315 - 630	0,29	0,26	0,27	770	850	820	< 0,4	< 0,02
42	Линия от	QF3	~220В	ВА47-63	OBB MD C	10	50 - 100	0,81	-	-	270	-	-	< 0,4	< 0,02
43	Линия от	QF4	~220В	ВА47-63	OBB MD C	4	20 - 40	-	1,38	-	-	160	-	< 0,4	< 0,02
44	Линия от	QF5	~220В	ВА47-63	OBB MD C	4	20 - 40	-	-	1,47	-	-	150	< 0,4	< 0,02
45	Линия от	QF6	~220В	ВА47-63	OBB MD C	4	20 - 40	1,47	-	-	150	-	-	< 0,4	< 0,02
46	Линия от	QF7	~220В	ВА47-63	OBB MD C	4	20 - 40	-	1,57	-	-	140	-	< 0,4	< 0,02
47	Линия от	QF8	~220В	ВА47-63	OBB MD C	10	50 - 100	-	-	0,85	-	-	260	< 0,4	< 0,02
48	Линия от	QF9	~220В	ВА47-63	OBB MD C	10	50 - 100	0,96	-	-	230	-	-	< 0,4	< 0,02
49	Линия от	QF10	~220В	ВА47-63	OBB MD C	10	50 - 100	-	0,76	-	-	290	-	< 0,4	< 0,02
50	Линия от	QF11	~220В	ВА47-63	OBB MD C	10	50 - 100	-	-	0,92	-	-	240	< 0,4	< 0,02
51	Линия от	QF12	~220В	ВА47-29	OBB MD C	10	50 - 100	0,88	-	-	250	-	-	< 0,4	< 0,02
1 этаж															
ЩЭ-10.1															
52	Линия от	QF1	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	0,58	-	-	380	-	-	< 5	< 0,02
53	Линия от	QF2	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	0,54	-	-	410	-	-	< 5	< 0,02
54	Линия от	QF3	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	0,55	-	-	400	-	-	< 5	< 0,02

1	2			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
55	Линия от	QF4	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	0,56	-	-	390	-	-	< 5	< 0,02
2 этаж															
ЩЭ-10.2															
56	Линия от	QF1	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	0,46	-	-	480	-	< 5	< 0,02
57	Линия от	QF2	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	0,49	-	-	450	-	< 5	< 0,02
58	Линия от	QF3	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	0,52	-	-	420	-	< 5	< 0,02
59	Линия от	QF4	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	0,55	-	-	400	-	< 5	< 0,02
3 этаж															
ЩЭ-10.3															
60	Линия от	QF1	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	-	0,56	-	-	390	< 5	< 0,02
61	Линия от	QF2	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	-	0,55	-	-	400	< 5	< 0,02
62	Линия от	QF3	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	-	0,47	-	-	470	< 5	< 0,02
63	Линия от	QF4	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	-	-	0,48	-	-	460	< 5	< 0,02
4 этаж															
ЩЭ-10.4															
64	Линия от	QF1	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	0,51	-	-	430	-	-	< 5	< 0,02
65	Линия от	QF2	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	0,49	-	-	450	-	-	< 5	< 0,02
66	Линия от	QF3	~220В	ВМ40-2N	OBB MD C	32	160 - 320	0,55	-	-	400	-	-	< 5	< 0,02

1	2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
67	Линия от	QF4	~220В	ВМ40-2N	ОВВ MD C	32	160 - 320	0,56	-	-	390	-	-	< 5	< 0,02
5 этаж															
ЩЭ-10.5															
68	Линия от	QF1	~220В	ВМ40-2N	ОВВ MD C	32	160 - 320	-	0,54	-	-	410	-	< 5	< 0,02
69	Линия от	QF2	~220В	ВМ40-2N	ОВВ MD C	32	160 - 320	-	0,49	-	-	450	-	< 5	< 0,02
70	Линия от	QF3	~220В	ВМ40-2N	ОВВ MD C	32	160 - 320	-	0,46	-	-	480	-	< 5	< 0,02
71	Линия от	QF4	~220В	ВМ40-2N	ОВВ MD C	32	160 - 320	-	0,44	-	-	500	-	< 5	< 0,02
6 этаж															
ЩЭ-10.6															
72	Линия от	QF1	~220В	ВМ40-2N	ОВВ MD C	32	160 - 320	-	-	0,48	-	-	460	< 5	< 0,02
73	Линия от	QF2	~220В	ВМ40-2N	ОВВ MD C	32	160 - 320	-	-	0,49	-	-	450	< 5	< 0,02
74	Линия от	QF3	~220В	ВМ40-2N	ОВВ MD C	32	160 - 320	-	-	0,50	-	-	440	< 5	< 0,02
75	Линия от	QF4	~220В	ВМ40-2N	ОВВ MD C	32	160 - 320	-	-	0,46	-	-	480	< 5	< 0,02
7 этаж (Мансарда)															
ЩЭ-10.7															
76	Линия от	QF1	~220В	ВМ40-2N	ОВВ MD C	32	160 - 320	0,51	-	-	430	-	-	< 5	< 0,02
77	Линия от	QF2	~220В	ВМ40-2N	ОВВ MD C	32	160 - 320	0,52	-	-	420	-	-	< 5	< 0,02
78	Линия от	QF3	~220В	ВМ40-2N	ОВВ MD C	32	160 - 320	0,54	-	-	410	-	-	< 5	< 0,02

1	2		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:

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

Заключение: Кратность тока срабатывания и время отключения защитных автоматов, указанных в п.п. №№ 1÷78 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) Шишканов В.М. (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: ООО "Реставратор"

Объект: Жилой дом (ВРУ, 2 подъезда)

Адрес: г. Москва, улица Октябрьская, дом 38, корпус 6

Дата проведения измерений до: 18 ноября 2021 г.

Протокол №2123-5

проверки автоматических выключателей напряжением до 1000 В

Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха 19 °С Влажность воздуха 58 % Атмосферное давление 764 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 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
Подъезд № 9																

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЩР б/н																
1	QF4 ~380В	S203	ОВВ	МД С	-	63	63	315 - 630	161	1-120	22 21 19	0,1	315	- - -	630	+ + +
2	QF6 ~380В	ВА47-63	ОВВ	МД С	-	16	16	80 - 160	41	1-60	20 19 18	0,1	80	- - -	160	+ + +
Щит учета																
3	QF1 ~380В	ВА47-63	ОВВ	МД С	-	16	16	80 - 160	41	1-60	18 19 17	0,1	80	- - -	160	+ + +
4	QF2 ~220В	ВА47-63	ОВВ	МД С	-	10	10	50 - 100	26	1-60	16	0,1	50	-	100	+
Подъезд № 10																
ВРУ																
5	QF1 ~380В	ВА47-63	ОВВ	МД С	-	63	63	315 - 630	161	1-120	23 22 24	0,1	315	- - -	630	+ + +
6	QF2 ~380В	ВА47-63	ОВВ	МД С	-	63	63	315 - 630	161	1-120	22 24 22	0,1	315	- - -	630	+ + +

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: _____

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

Заключение: Результаты измерений п.п №№ 1÷6 соответствует требованиям: прогрузка первичным током в соответствии с заводской инструкцией; ПУЭ п. 1.8.37. п.п. 3; ГОСТ Р 50030.2-2010.

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

Общество с ограниченной ответственностью "ТМ-Электро" 1177746357287 * Москва *

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: ООО "Реставратор"

Объект: Жилой дом (ВРУ, 2 подъезда)

Адрес: г. Москва, улица Октябрьская, дом 38, корпус 6

Дата проведения измерений до: 18 ноября 2021 г.

Протокол №2123-6

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

Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха 19 °С Влажность воздуха 58 % Атмосферное давление 764 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 IΔo, 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
Подъезд № 9															
1 этаж															
ЩЭ-9.1															
1	УЗО22-32	~220В	QF1	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,026

1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	УЗО22-32	~220В	QF2	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,024
3	УЗО22-32	~220В	QF3	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,027
4	УЗО22-32	~220В	QF4	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,025
2 этаж															
ЩЭ-9.2															
5	УЗО22-32	~220В	QF1	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,023
6	УЗО22-32	~220В	QF2	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,024
7	УЗО22-32	~220В	QF3	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,026
8	УЗО22-32	~220В	QF4	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,025
3 этаж															
ЩЭ-9.3															
9	УЗО22-32	~220В	QF1	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,024
10	УЗО22-32	~220В	QF2	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,027
11	УЗО22-32	~220В	QF3	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,025
12	УЗО22-32	~220В	QF4	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,026
4 этаж															
ЩЭ-9.4															
13	УЗО22-32	~220В	QF1	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,024
14	УЗО22-32	~220В	QF2	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,025
15	УЗО22-32	~220В	QF3	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,028

1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	УЗО22-32	~220В	QF4	-	32	A	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,026
5 этаж															
ЩЭ-9.5															
17	УЗО22-32	~220В	QF1	-	32	A	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,027
18	УЗО22-32	~220В	QF2	-	32	A	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,025
19	УЗО22-32	~220В	QF3	-	32	A	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,024
20	УЗО22-32	~220В	QF4	-	32	A	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,026
6 этаж															
ЩЭ-9.6															
21	УЗО22-32	~220В	QF1	-	32	A	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,025
22	УЗО22-32	~220В	QF2	-	32	A	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,027
23	УЗО22-32	~220В	QF3	-	32	A	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,028
24	УЗО22-32	~220В	QF4	-	32	A	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,026
7 этаж (Мансарда)															
ЩЭ-9.7															
25	УЗО22-32	~220В	QF1	-	32	A	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,024
26	УЗО22-32	~220В	QF2	-	32	A	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,028
27	УЗО22-32	~220В	QF3	-	32	A	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,025
Подъезд № 10															
1 этаж															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ЩЭ-10.1														
28	УЗО22-32	~220В	QF1	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,027
29	УЗО22-32	~220В	QF2	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,026
30	УЗО22-32	~220В	QF3	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,024
31	УЗО22-32	~220В	QF4	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,027
2 этаж														
ЩЭ-10.2														
32	УЗО22-32	~220В	QF1	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,026
33	УЗО22-32	~220В	QF2	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,028
34	УЗО22-32	~220В	QF3	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,025
35	УЗО22-32	~220В	QF4	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,024
3 этаж														
ЩЭ-10.3														
36	УЗО22-32	~220В	QF1	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,027
37	УЗО22-32	~220В	QF2	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,025
38	УЗО22-32	~220В	QF3	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,026
39	УЗО22-32	~220В	QF4	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,028
4 этаж														
ЩЭ-10.4														
40	УЗО22-32	~220В	QF1	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,024

1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
41	УЗО22-32	~220В	QF2	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,028
42	УЗО22-32	~220В	QF3	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,027
43	УЗО22-32	~220В	QF4	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,023
5 этаж															
ЩЭ-10.5															
44	УЗО22-32	~220В	QF1	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,026
45	УЗО22-32	~220В	QF2	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,025
46	УЗО22-32	~220В	QF3	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,028
47	УЗО22-32	~220В	QF4	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,027
6 этаж															
ЩЭ-10.6															
48	УЗО22-32	~220В	QF1	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,025
49	УЗО22-32	~220В	QF2	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,024
50	УЗО22-32	~220В	QF3	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,027
51	УЗО22-32	~220В	QF4	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,023
7 этаж (Мансарда)															
ЩЭ-10.7															
52	УЗО22-32	~220В	QF1	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,026
53	УЗО22-32	~220В	QF2	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,027
54	УЗО22-32	~220В	QF3	-	32	А	15	30	-	15	-	30	+	0,3	0,025

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÷54 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) Шишканов В.М. (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: ООО "Реставратор"

Объект: Жилой дом (ВРУ, 2 подъезда)

Адрес: г. Москва, улица Октябрьская, дом 38, корпус 6

Дата проведения измерений до: 18 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 18 ноября 2021 г.

№ п/п	Элемент электрооборудования, электроустановки	Наименование дефекта
1	2	3
1	ВРУ, щиты этажные, ЩР	На внешней стороне дверцы щитов должно быть указано диспетчерское наименование. ПТЭЭП, п.2.2.20, ГОСТ 32397-2013, п.6.4.9; ГОСТ 32395-2020, п.6.4.5.
2	ВРУ, щиты этажные, ЩР	Отсутствует маркировка входящей и отходящих групповых кабельных линий в щитах. ПТЭЭП п.2.4.5.
3	ВРУ, щиты этажные, ЩР	Отсутствуют таблицы потребителей.
4	ЩР б/н (подъезд № 9)	Подключение многопроволочных проводников не соответствует требованиям ГОСТ 10434-82, п.2.1.11.
5	Металлические короба для прокладки кабелей	Отсутствует видимое заземление. ПУЭ, п.1.7.140.
6	ВРУ, щиты этажные, ЩР	Пыль, мусор в щитах. ПТЭЭП п.2.2.17.
7	Щиты этажные	Не все дверцы щитов заземлены.

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

инженер (должность) _____ (подпись) Шишканов В.М. (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: ООО "Реставратор"
Объект: Жилой дом (ВРУ, 2 подъезда)
Адрес: г. Москва, улица Октябрьская, дом 38, корпус 6
Дата проведения измерений до: 18 ноября 2021 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Электроустановка: **ВРУ, щиты силовые, отходящие линии.**

По адресу: **г. Москва, улица Октябрьская, дом 38, корпус 6**

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

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

https://tmelectro.ru/elektrolaboratoriya/