

# ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

## ИК «ТМ-Электро»

### ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ЗДАНИЙ

Свидетельство о регистрации  
выдано Федеральной службой по  
экологическому, технологическому и атомному  
надзору. (Московское межрегиональное  
территориальное управление технологического  
и экологического надзора)

**№ 7915**

**«25» ноября 2019 г.**

Срок действия:

**Действительно до «25» ноября 2022 г.**

Юридический адрес:

127434, город Москва, Дмитровское шоссе, дом  
25, корпус 1, пом.IV, ком 1

Почтовый адрес:

127434, город Москва, Дмитровское шоссе, дом 25,  
корпус 1, пом.IV, ком 1

Тел./факс: (495) 233-76-05

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ № 738 ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ЗДАНИЙ

Цель испытаний:

**приёмо-сдаточные**

(приёмно-сдаточные, допуск на эксплуатацию, приёмка, контроль, технический надзор)

КОД ОКП: 343700

Заказчик:

**ООО "Полистрой"**

Наименование объекта:

**Объект Департамента инвестиционной и промышленной  
политики города Москвы**

Адрес:

**г. Москва, ул. 12-я Новокузьминская, д. 6А**

Дата проведения испытаний:

Получение заявки для проведения испытаний:

**14 апреля 2021г.**

Окончание испытаний:

**15 апреля 2021г.**

Всего листов: 25

Руководитель электролаборатории:

МП

**Снитко А.А.**

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 ИК «ТМ-Электро»**

Исправления и изменения не допускаются.

г. Москва 2021г.

ООО ИК «ТМ-Электро»

(наименование организации, предприятия)

Заказчик: ООО "Полистрой"

Объект: Объект Департамента инвестиционной и промышленной политики города Москвы

Свидетельство о регистрации № 7915

Действительно до «25» ноября 2022 г.

Адрес: г. Москва, ул. 12-я Новокузминская, д. 6А

Дата проведения измерений до: 15 апреля 2021г.

## СПИСОК

технической документации.

| №№<br>п/п | Наименование                                                                                    | №<br>протокола | Количество<br>листов | Номер<br>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              | 2                    | 10-11          |
| 7         | Протокол проверки автоматических выключателей напряжением до 1000 В;                            | 5              | 3                    | 14-16          |
| 8         | Протокол проверки сопротивлений заземлителей и заземляющих устройств;                           | 7              | 2                    | 18-19          |
| 9         | Ведомость дефектов;                                                                             | -              | 1                    | 24             |
| 10        | Заключение;                                                                                     | -              | 1                    | 25             |

Руководитель электролаборатории:

М.П.



(подпись)

Спитко А.А.



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

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**  
**О РЕГИСТРАЦИИ ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИИ**

Регистрационный № 7915 от 25 ноября 2019г.

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

**Пегровский бул., д.3, стр.2, эт.4, пом.1, 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 разрешенных видов испытаний и измерений:**

1. Проверка соответствия смонтированной схемы электроустановки требованиям нормативно-технической документации (визуальный осмотр).
2. Проверка цепи между заземлителями и заземляемыми элементами; проверка наличия цепи между заземленными установками и элементами заземленной установки.
3. Измерение сопротивления изоляции электрических аппаратов, вторичных цепей и 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-ноль в электроустановках до 1 кВ с системой TN.
8. Проверка срабатывания защиты при системе питания с заземленной нейтралью.
9. Испытание устройств защитного отключения.
10. Проверка фазировки РУ напряжением до 1 кВ и их присоединений.
11. Испытание устройств АВР.
12. Испытание измерительных трансформаторов тока напряжением до 1 кВ.
13. Испытание крепежных деталей розеток и приспособлений для подвешивания светильников.
14. Испытание силовых кабельных линий напряжением до 1 кВ.
15. Испытание сборных и соединительных шин напряжением до 1 кВ.
16. Измерение уровня освещенности и других светотехнических параметров.
17. Испытание конденсаторов напряжением ниже 1 кВ.
18. Отыскание кабельных трасс, определение мест повреждения и «прожиг» кабельной линии.
19. Испытание аккумуляторных батарей.
20. Телевизионный контроль состояния электрооборудования.





## **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**



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 Petroleum), 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](mailto:info@tmelectro.ru)**

## ПАСПОРТ ОБЪЕКТА

1. Наименование заказчика: ООО "Полистрой"

2. Адрес и характеристика объекта: г. Москва, ул. 12-я Новокузьминская,  
д. 6А

Объект Департамента инвестиционной и  
промышленной политики города Москвы  
электроустановка в составе: ВРЩ-0,4кВ

3. Наименование проектной организации: \_\_\_\_\_

Свидетельство: \_\_\_\_\_

Выдано: \_\_\_\_\_

Действительно до: \_\_\_\_\_

4. Наименование электромонтажной организации: \_\_\_\_\_

Свидетельство: \_\_\_\_\_

Выдано: \_\_\_\_\_

Действительно до: \_\_\_\_\_

5. Время проведения испытаний: 14 апреля 2021г. - 15 апреля 2021г.

# ПРОГРАММА ПРИЕМОСТАТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ

| № п/п | Объект, подлежащий испытанию (по проверке) | Виды испытаний (по проверке)                                                                                                            | Измеряемые (по проверке) параметры, характеристики, документация                                                                                                                          | Нормативные документы (НД)                                                                                                                                                                                                             | Значения измеряемых (по проверке) параметров по проекту, НД, данным изготовителя                                                                                                                                                                                                                                                                            | Методика испытаний (по проверке), измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                      | № протокола | Примечание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Электро-установка.                         | Проверка соответствия смонтированной электроустановки и технологии выполнения электромонтажных работ проекту и нормативной документации | Наличие лицензий монтажной организации, документация изготовителей на комплектующие и установочные изделия, сертификаты на электрооборудование, указанные изготовителем, качество монтажа | ПУЭ, ГОСТ Р 50571.1-27-1992-2003 г.г.<br>ГОСТ Р 51732-01, Р 51628-00, Р 51126-99, Р 51327-99, Р 50330-2-99, Р 50345-99, Р 7746-01, Р 7396-89, Р 10434-82, СмпП 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 п. 4.5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Проверка производится внешним осмотром и измерениями, при необходимости, расстойкой, сечений токоведущих частей, сравнением комплектующих и установочных изделий, кабельной продукции, их технических характеристик, технологий монтажа, установка 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 составляющими ПУЭ 48 всех этапов и видов испытаний не допускается.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2     | Аппараты защиты и защитные проводники      | Проверка надежности крепления аппаратов защиты при системе питания TN и непрерывности защитных проводников                              | Ток короткого замыкания или сопротивление петли фаза-нуль, сопротивление защитных сетей                                                                                                   | ГОСТ Р 50571.16-99 (п. 612.6, E 612.2), ПУЭ п. 1.8.39.2, п. 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 запрограммированное время для групповых сетей и отдельных низковольтных электроустановок – не менее 0,4 с, для распределительных сетей – не менее 1 с. Выполнение вышеуказанных условий обеспечивает непрерывность защитных проводников | Проверяется путем использования измерителя сопротивления петли фаза-нуль, а последующим расчетом тока КЗ на электроприемниках и оконечных устройствах.                                                                                                                                                                           | 2           | Непрерывность проводников систем уравнивания потенциалов при невозможности измерения параметра 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 нулевых контактов. Переходное сопротивление контактов должно быть не выше 0,05 Ом.<br>Значение сопротивления металлических между соединяющим болтом и каждой доступной прикосновенно мест несомкнутой частью изделия, которое может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом (без учета сопротивления соединяющих проводников) ГОСТ 12.2.007-75 п. 3.3.7 |

| 1 | 2                               | 3                                                      | 4                                                                       | 5                                                                                 | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8 | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|---------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | 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 50330.1-2010, ГОСТ Р 50330.2-2010 | Токи срабатывания расцепителя короткого замыкания должны 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. Токи 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 срабатывания с срабатыванием по время – токовой характеристике. | 5 | В электроустановках, выполненных по требованиям раздела 6, глав 7.1 и 7.2, проверяются все выходящие секционные выключатели, выключатели шлейф аварийного освещения, пожарный сигнализации и автоматического пожаротушения, а также не менее 2% выключателей распределительных и групповых сетей. В других электроустановках испытываются все выходящие и секционные выключатели, выключатели шлейф аварийного освещения, пожарный сигнализации и автоматического пожаротушения, а также не менее 1% остальных выключателей. Проверка производится в соответствии с указанными стандартами и инструкцией. При выявлении выходящих, не отвечающих установленным требованиям, дополнительно проверяется удвоенное количество выключателей. |
| 4 | Заземляющие устройства          | Измерение сопротивления заземляющих устройств          | Сопротивление растеканию тока                                           | ПУЭ п. 1.8.37, табл. 36, приложение 3.1.                                          | Электроустановки сетей напряжением до 1000 В с глухозаземленной нейтралью напряжением 380/220 В должны иметь значение сопротивления заземляющих устройств не более 4 Ом.                                                                                                                                                                                | Проверяется путем непосредственного измерения сопротивления заземляющих устройств, в соответствии с инструкцией по эксплуатации прибора и методикой испытаний.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7 | Сопротивление заземляющего устройства к которому присоединены нейтраль генератора или трансформатора не более 4 Ом при линейном напряжении 380 В источника трехфазного тока. ПУЭ, п. 1.7.101, п. 1.8.39 п.п. 5, таблица 1.8.38 п.п. 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Руководитель электролаборатории:

Снитко А.А.





Свидетельство о регистрации № 7915

Действительно до «25» ноября 2022 г.

Заказчик: ООО "Полистрой"

Объект: Объект Департамента инвестиционной и промышленной политики города Москвы

Адрес: г. Москва, ул. 12-я Новокузьминская, д. 6А

Дата проведения измерений до: 15 апреля 2021г.

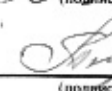
Протокол №738-1

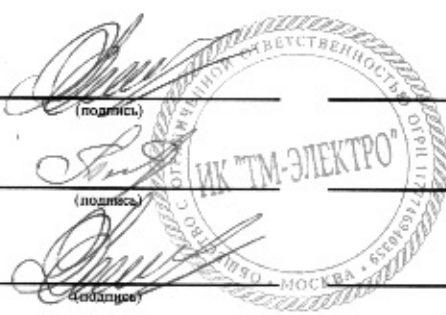
**визуального осмотра****1. Анализ исполнительной/проектной документации и существующей схемы эл. установки.****2. Проверка соответствия электроустановки нормативной и проектной документации.**

| 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.<br>2.1. Вводные и вводно-распределительные устройства (ВУ, ВРУ).<br>2.2. Главные и вторичные распределительные щитки: групповые, этажные, квартирные.<br>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.                                                                                                                                    | Соответствуют НТД. |
| 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. |

|                                                                                                                                                                      | 1 | 2                                                                                                                                                                                                                                        | 3                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 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                        | -                                                                            |
| 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;                                                                                                                                                                          | -                                                                            |
| 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.                                                           |
| 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.<br>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 документации, за исключением замечаний, указанных в ведомости дефектов.

|                    |                            |                                                                                                |                          |
|--------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Испытания провели: | рук.<br>электролаборатории | <br>(подпись) | Снитко А.А.<br>(Ф.И.О.)  |
|                    | (должность)                |                                                                                                |                          |
|                    | инженер                    | <br>(подпись) | Тимонин Р.В.<br>(Ф.И.О.) |
|                    | (должность)                |                                                                                                |                          |
| Протокол проверил: | рук.<br>электролаборатории | <br>(подпись) | Снитко А.А.<br>(Ф.И.О.)  |
|                    | (должность)                |                                                                                                |                          |



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

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

## Протокол №738-2

**проверки наличия цепи между заземлёнными установками  
и элементами заземлённой установки****Климатические условия при проведении измерений**

Температура воздуха 20 °С. Влажность воздуха 48 %. Атмосферное давление 751 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                         |
| <b>ВРЩ-0,4кВ</b> |                                                       |                                   |                           |
| 1                | Корпус щита-шина внутреннего контура заземления       | 1                                 | сварка                    |
| 2                | Дверь щита                                            | 1                                 | 0,03                      |
| 3                | Шина РЕ щита-проводник РЕ                             | 7                                 | 0,01                      |
| 4                | М/Конструкции Щита                                    | 16                                | 0,04                      |
| 5                | Вывод вторичной обмотки ТТ №1-проводник РЕ (ввод 1)   | 1                                 | 0,03                      |
| 6                | Вывод вторичной обмотки ТТ №2-проводник РЕ (ввод 1)   | 1                                 | 0,04                      |
| 7                | Вывод вторичной обмотки ТТ №3-проводник РЕ (ввод 1)   | 1                                 | 0,03                      |
| 8                | Вывод вторичной обмотки ТТ №1-проводник РЕ (ввод 2)   | 1                                 | 0,03                      |
| 9                | Вывод вторичной обмотки ТТ №2-проводник РЕ (ввод 2)   | 1                                 | 0,04                      |
| 10               | Вывод вторичной обмотки ТТ №3-проводник РЕ (ввод 2)   | 1                                 | 0,04                      |

**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     | МР1-520       | 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 %<br>-20 +60 °С           | ± 2%<br>± 0,2 °С  | 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 |
|---|---|---|---|

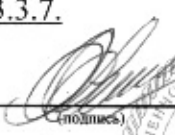
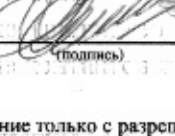
### Выводы:

- а) Проверена целостность и прочность проводников заземления и зануления, переходные контакты их соединений, болтовые соединения проверены на затяжку, сварные – ударом молотка.
- б) Переходное сопротивление контактов выше нормы, указаны в п.п. № № ---
- с) 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 металlosвязи между заземляющим болтом и каждой доступной прикосновению мет. нетоковедущей частью изделия, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом (без учёта сопротивления заземляющих проводников). ГОСТ 12.2.007.0-75 п.3.3.7.

**Заключение:** Результаты измерений п.п. №№ 1÷10 соответствуют требованиям ПТЭЭП, табл. 28, пункт 28.5, ГОСТ 12.2.007.0-75 п.3.3.7.

|                    |                                           |                                                                                                  |                          |
|--------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Испытания провели: | рук.<br>электролаборатории<br>(должность) | <br>(подпись)  | Снитко А.А.<br>(Ф.И.О.)  |
|                    | инженер<br>(должность)                    | <br>(подпись) | Тимонин Р.В.<br>(Ф.И.О.) |
| Протокол проверил: | рук.<br>электролаборатории<br>(должность) | <br>(подпись) | Снитко А.А.<br>(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).



| 1 | 2   | 3     | 4    | 5   | 6    | 7 | 8   | 9   | 10         | 11  | 12    | 13             | 14  | 15  | 16 | 17   |   |
|---|-----|-------|------|-----|------|---|-----|-----|------------|-----|-------|----------------|-----|-----|----|------|---|
| 2 | QF2 | ~380B | BA99 | ОВВ | МД С | - | 100 | 100 | 500 - 1000 | 255 | 1-120 | 15<br>14<br>14 | 0,1 | 500 | -  | 1000 | + |
|   |     |       |      |     |      |   |     |     |            |     |       |                |     |     |    |      | + |

## 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     | МР1-520       | 723895          | 0÷500В                         | $\pm(2,0\% \text{ и.в.} + 6 \text{ е.м.р.})$ | 18.02.2021   | 18.02.2022 | №92                         | ООО НПК "АВИАПРИБОР"                                              |
| 2     | ИВТМ-7        | 20084           | 0-99 %<br>-20 +60 0С           | $\pm 2\% \pm 0,2 \text{ 0С}$                 | 18.02.2021   | 18.02.2022 | №80                         | ООО НПК "АВИАПРИБОР"                                              |
| 3     | Барометр М 67 | 74              | 610-790 мм.рт.ст               | $\pm 0,8 \text{ мм.рт.ст.}$                  | 18.02.2021   | 18.02.2022 | №81                         | ООО НПК "АВИАПРИБОР"                                              |
| 4     | РТ2048-02     | 1241            | до 2000А                       | $\pm 10\%$                                   | 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. В,С,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÷2 соответствуют 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

рук.  
Испытания провели: электроработники  
(должность) Снитко А.А.  
(подпись) (Ф.И.О.)

инженер  
(должность) Тимонин Р.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)

рук.  
Протокол проверил: электроработники  
(должность) Снитко А.А.  
(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).

Свидетельство о регистрации № 7915  
Действительно до «25» ноября 2022 г.

Протокол №738-7

проверки сопротивления заземлителей и заземляющих устройств;

Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха 20 °С. Влажность воздуха 48 %. Атмосферное давление 751 мм.рт.ст.  
**Цель измерений (испытаний)**  
приёмо-сдаточные

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

**Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям которых проведены измерения (испытания): ПУЭ 1.8.39, п.5. таблица 1.8.38**

- 1. Вид грунта: суглинок;
- 2. Характер грунта: средней влажности;
- 3. Заземляющее устройство применяется для электроустановки: до 1000 в;
- 4. Режим нейтрали: глухозаземленная;
- 5. Удельное сопротивление грунта: не определялось;

**1. Результаты измерений.**

| № п/п | Назначение заземлителя, заземляющего устройства   | Место измерения | Расстояние до потенциального электрода, (м) | Расстояние до токового электрода, (м) | Сопротивление заземлителей (заземляющих устройств), (Ом) |        |         | К попр. |
|-------|---------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------|---------|---------|
|       |                                                   |                 |                                             |                                       | Доп.                                                     | Измер. | Привед. |         |
| 1     |                                                   | 3               | 4                                           | 5                                     | 6                                                        | 7      | 8       | 9       |
| 1     | Контур рабочего защитного заземляющего устройства | шина ГЗШ        | 20                                          | 40                                    | 4                                                        | 0,29   | 0,464   | 1,6     |



|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

## 2. Проверка проведена приборами:

| №<br>п/п | Тип              | Заводской<br>номер | Метрологические характеристики |                                                | Дата поверки |            | № аттестата<br>(свидетельства) | Орган гос. метрологической<br>службы,<br>проводивший поверку. |
|----------|------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------|------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|          |                  |                    | Диапазон-измерения             | Погрешность                                    | последняя    | очередная  |                                |                                                               |
| 1        | МР1-520          | 723895             | 0...400 Ом (0,01 Ом)           | $\pm (2\% R + 3 \text{ с.м.р.})$               | 18.02.2021   | 18.02.2022 | №92                            | ООО НПК "АВИАПРИБОР"                                          |
| 2        | ИВТМ-7           | 210084             | 0-99 %<br>-20 +60 °С           | $\pm 2\%$<br>$\pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$ | 18.02.2021   | 18.02.2022 | №80                            | ООО НПК "АВИАПРИБОР"                                          |
| 3        | Барометр М<br>67 | 74                 | 610-790<br>мм.рт.ст            | $\pm 0,8 \text{ мм.рт.ст.}$                    | 18.02.2021   | 18.02.2022 | №81                            | ООО НПК "АВИАПРИБОР"                                          |

## Примечание:

**Заключение:** Результаты измерений п.п. №№1 соответствуют ПУЭ 1.8.39, п.5, таблица 1.8.38.

Испытания провели:

рук. электролаборатории

(должность)

инженер

(подпись)

(должность)

Протокол проверил:

рук. электролаборатории

(должность)

(подпись)  
Снитко А.А.

(подпись)  
Тимонин Р.В.

(подпись)  
Снитко А.А.

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

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

ООО ИК «ТМ-Электро»

(инвестиционная организация, посредник)

Заказчик: ООО "Полистрой"

Объект: Объект Департамента инвестиционной и промышленной политики города Москвы

Свидетельство о регистрации № 7915

Адрес: г. Москва, ул. 12-я Новокузминская, д. 6А

Действительно до «25» ноября 2022 г.

Дата проведения измерений до: 15 апреля 2021г.

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 15 апреля 2021г.

| №/№<br>п./п. | Элемент<br>электрооборудования,<br>электроустановки. | Наименование дефекта                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | 2                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1            | Эксплуатационная документация                        | Отсутствует однолинейная эл. схема и таблица потребителей.<br>ПТЭЭП, п.1.8.3, п.1.8.4.<br>Соответствие электрических схем фактическим эксплуатационным должны проверяться не реже 1 раза в 2 года с отметкой на них о проверке. ПТЭЭП, п.1.8.5. |
| 2            | ВРЩ                                                  | На внешней стороне дверцы щитка должно быть указано диспетчерское наименование и нанесён предупреждающий знак: «Осторожно! Электрическое напряжение». ПТЭЭП, п.2.2.20, ГОСТ 32397-2013, п.6.4.9; ГОСТ 32395-2013, п.6.4.5.                      |

Осмотр провели:

рук. эл. лаборатории

(должность)

инженер

(должность)

Ведомость дефектов  
проверил:

рук. эл. лаборатории

(должность)

Снитко А.А.

(ФИО)

Тимонин Р.В.

(ФИО)

Снитко А.А.

(ФИО)

**ООО ИК «ТМ-Электро»**

(заключенный организационно, производственно)

Свидетельство о регистрации № 7915

Действительно до «25» ноября 2022 г.

**Заказчик:** ООО "Полистрой"

**Объект:** Объект Департамента инвестиционной и

**Адрес:** г. Москва, ул. 12-я Новокузьяминская, д. 6А

**Дата проведения измерений до:** 15 апреля 2021г.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Электроустановка: **ВРЩ-0,4кВ**

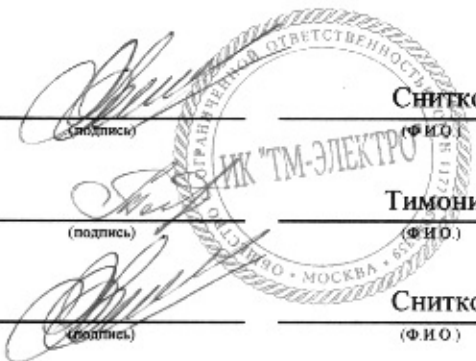
По адресу: **г. Москва, ул. 12-я Новокузьяминская, д. 6А**

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

Испытания провели: рук. электролаборатории  
(должность)

инженер  
(должность)

Протокол проверил: рук. электролаборатории  
(должность)

  
(подпись) Снитко А.А.  
(ФИО)  
(подпись) Тимонин Р.В.  
(ФИО)  
(подпись) Снитко А.А.  
(ФИО)

<https://tmelectro.ru/elektrolaboratoriya/>