



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"Инженерная компания "Гефест"
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ЗДАНИЙ

ИНН 7708825114
КПП 772601001
АО "Тинькофф Банк"
р/с 40702810610000000373
к/с 30101810145250000974
БИК 044525974

СВИДЕТЕЛЬСТВО
О РЕГИСТРАЦИИ ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИИ
Выдано **Федеральной службой**
по экологическому, техническому и атомному надзору
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Регистрационный №
Свидетельство выдано на основании протокола №
комиссии, назначенной приказом руководителя
Межрегионального технологического
управления Ростехнадзора
Срок действия Свидетельства установлен

5718-2 от «09» июня 2017 года.
23-ЭЛ от «09» июня 2017 года,

от 12.11.2010 года № 622
до «12» декабря 2020 года.

Юридический адрес:

117105, г. Москва, Нагорный проезд,
д.10, корп.2, стр.4
Телефон +7 (499) 703-47-65; +7 812 309-87-70.

Почтовый адрес:

117105, г. Москва, Нагорный проезд,
д.10, корп.2, стр.4
Телефон +7 (499) 703-47-65; +7 812 309-87-70.

ПРОТОКОЛ № 063
ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ЗДАНИЯ

Цель испытаний:

ПРИЁМО-СДАТОЧНЫЕ

(приёмо-сдаточные, сличительные, контрольные, эксплуатационные, сертификационные)

Код ОКП: 34 3710 9

Заказчик: AZ Desigh

Наименование объекта: Испытание кабельных линий

Адрес: г. Москва, Хилков переулок, д. 1а

Дата проведения испытаний:

Получение заявки на проведение испытаний: 11 февраля 2018 г.

Окончание испытаний: 19 февраля 2019 г.

Всего листов: 16 (Шестнадцать)

Начальник ЭИЛ:

М.П. _____ Чибисов В.Р.
(подпись)

СПИСОК Технической документации по наладке электрооборудования

№ п/п	Наименование	№ протокола	Количество листов	Номер листа
1	2	3	4	5
1	Список технической документации.	-	1	2
2	Свидетельство о регистрации лаборатории.	-	2	3-4
3	Паспорт объекта.	-	1	5
4	Программа испытаний.	-	2	6-7
5	Протокол визуального осмотра.	1	4	8-11
6	Протокол проверки наличия цепи между заземлёнными установками и элементами заземлённой установки.	2	-	-
7	Протокол проверки сопротивления изоляции проводов, кабелей и обмоток электрических машин.	3	2	12-13
8	Протокол проверки согласования параметров цепи «фаза – нуль» с характеристиками аппаратов защиты и непрерывности защитных проводников.	4	-	-
9	Протокол проверки автоматических выключателей напряжением до 1000 В.	5	-	-
10	Протокол проверки и испытаний выключателей автоматических, управляемых дифференциальным током (УЗО).	6	-	-
11	Протокол проверки сопротивлений заземлителей и заземляющих устройств.	7	-	-
12	Ведомость дефектов.	-	2	14-15
13	ЗАКЛЮЧЕНИЕ (приложение 1).	-	1	16
14	Свидетельство о поверке	-	-	-

Примечания:

"- " – документ в отчетной документации отсутствует.

Начальник ЭИЛ:

Чибисов В.Р.

(подпись)



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

СВИДЕТЕЛЬСТВО
О РЕГИСТРАЦИИ ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИИ

Регистрационный № 5718-2 от «09» июня 2017г.

Настоящее свидетельство удостоверяет, что электроизмерительная лаборатория с переносным комплектом приборов **Общество с ограниченной ответственностью «Инженерная Компания «Гефест»**

Нагорный пр-д, д.10, корп.2, стр.4, «Москва, 117105 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 750 кВ.

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, электропроводки напряжением до 1 кВ.
4. Измерение сопротивления заземляющих устройств.
5. Измерение удельного сопротивления грунта.
6. Проверка устройств молниезащиты.
7. Проверка цепи фаза – нуль в электроустановках до 1 кВ с системой TN.
8. Проверка цепи фаза – фаза в электроустановках напряжением до 1 кВ с системой IT.
9. Проверка срабатывания защиты при системе питания с заземлённой и изолированной нейтралью.
10. Проверка действия расцепителей автоматических выключателей.
11. Испытание (проверка) устройств защитного отключения (УЗО).
12. Измерение напряжения прикосновения и шага.
13. Испытание устройств АВР (в том числе проверка функционирования полностью собранных схем при различных значениях напряжения оперативного тока).
14. Проверка релейной аппаратуры напряжением до 1кВ.
15. Проверка фазировки РУ напряжением до 1кВ и их присоединений.
16. Испытание электрооборудования повышенным напряжением 1кВ промышленной частоты.
17. Испытание машин постоянного тока напряжением до 1кВ.
18. Измерение сопротивления (проводимости) полов и стен.
19. Испытание синхронных генераторов и компенсаторов напряжения напряжением до 750кВ.

20. Испытание электродвигателей переменного тока напряжением до 20кВ.
21. Испытание силовых трансформаторов, автотрансформаторов, масляных реакторов и заземляющих дугогасительных реакторов напряжением до 750кВ мощностью до 1600 МВА.
22. Измерение тангенса угла диэлектрических потерь.
23. Испытание измерительных трансформаторов напряжения напряжением до 750кВ.
24. Испытание измерительных трансформаторов тока напряжением до 750кВ.
25. Испытание масляных выключателей напряжением до 750кВ.
26. Испытание воздушных выключателей напряжением до 750кВ.
27. Испытание элегазовых выключателей напряжением до 750кВ.
28. Испытание вакуумных выключателей напряжением до 750кВ.
29. Испытание выключателей нагрузки напряжением до 750кВ.
30. Испытание разъединителей, короткозамыкателей и отделителей напряжением до 750кВ.
31. Испытание КРУ и КРУН напряжением до 750кВ.
32. Испытание комплектных токопроводов (пинопроводов) напряжением до 750кВ.
33. Испытание сборных и соединительных шин напряжением до 750кВ.
34. Испытание подвесных и опорных изоляторов напряжением до 750кВ.
35. Испытание сухих токоограничивающих реакторов напряжением до 750кВ.
36. Испытание конденсаторов напряжением до 750кВ.
37. Испытание вентильных разрядников и ограничителей перенапряжений напряжением до 750кВ.
38. Испытание трубчатых разрядников напряжением до 750кВ.
39. Испытание предохранителей, предохранителей-разъединителей напряжением выше 1 кВ.
40. Испытание вводов и проходных изоляторов напряжением до 750кВ.
41. Испытания аккумуляторных батарей.
42. Испытание полупроводниковых преобразователей и устройств.
43. Испытание силовых кабельных линий напряжением до 20 кВ.
44. Испытание силовых кабельных линий из сшитого полиэтилена напряжением до 35 кВ.
45. Испытание трансформаторного масла.
46. Испытания воздушных ЛЭП напряжением выше 1кВ.
47. Отыскание кабельных трасс, определение мест повреждения и "прожиг" кабельной линии.
48. Определение кабельной линии в пучке.
49. Испытание крепежных деталей розеток и приспособлений для подвешивания светильников.
50. Тепловизионный контроль состояния электрооборудования.
51. Испытание электрозащитных средств.

Свидетельство выдано на основании протокола № 23-ЭЛ от «09» июня 2017г., комиссии, назначенной приказом руководителя Межрегионального технологического управления Ростехнадзора от 02.04.2015г. № 158.

Срок действия Свидетельства установлен до «09» июня 2020г.

Председателя комиссии
М.П.



О.Ю. Кудинов

ООО "ИК "Гефест"

(наименование организации, предприятия)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О РЕГИСТРАЦИИ ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИИ

Регистрационный № 5718-2 от «09» июня 2017 года

Срок действия Свидетельства установлен до «09» июня 2020 года

Заказчик: *AZ Desigh*

Объект: *Испытание кабельных линий*

Адрес: *г. Москва, Хилков переулок, д. 1а*

ПАСПОРТ ОБЪЕКТА

1. Наименование и тип электроустановки: Электроустановка здания
2. Напряжение питающей сети: 380/220В, 3-х фазного переменного тока частотой 50 Гц.
3. Система заземления: -
4. Категория электроснабжения: -
5. Цель: Определить пригодность к дальнейшей эксплуатации электрооборудования и электрических сетей в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП), «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок» (МПБЭЭ).
6. Описание электроустановки:

Электропроводка выполнена кабелем: ВВГнг-LS

Защита электрических сетей и электрооборудования от токов перегрузки и коротких замыканий осуществляется автоматическими выключателями типа: _____

7. Монтажная организация: _____
8. Проектная организация: _____
9. Заказчик: *AZ Desigh*
10. Адрес проведения испытаний: г. Москва, Хилков переулок, д. 1а
11. Нормативные документы, на соответствие требований по которым проведены испытания: ПУЭ гл.1.8, ПТЭЭП, ГОСТ Р 50571.16-2007.

Начальник ЭИЛ:

Чибисов В.Р.

(подпись)

ПРОГРАММА ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ЗДАНИЯ

№ п/п	Объект, подвергаемый испытанию (проверке)	Вид испытаний (проверок)	Измеряемые (проверяемые) параметры, характеристики, документация	Нормативные документы (НД)	Значения измеряемых (проверяемых) параметров по проекту, НД, данным изготовителя	Методика испытаний (проверки), измерений	№ протокола	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Электроустановка.	Проверка соответствия смонтированной электроустановки и технологии выполнения электромонтажных работ проекту и нормативной документации.	Наличие лицензии монтажной организации, документации изготовителей на комплектующие и установочные изделия, сертификатов на электрооборудования; технические характеристики оборудования, указанные изготовителем, качество монтажа.	ПУЭ, ГОСТ Р 50571.1-2009, ГОСТ 32396-2013, ГОСТ 32395-2013, ГОСТ Р 51326.1-99, ГОСТ Р 50030.2-2010, ГОСТ Р 50345-2010, ГОСТ 7746-2015, ГОСТ ИЕС 60884-2-1-2016, ГОСТ 10434-82, СНиП 3.05.06-85, РД 34-21.112-87, Пр. Минэнерго от 30.06.03 №280, ВСН 123-9.	В соответствии с документацией, указанной в колонках 4; 5.	Проверка производится внешним осмотром и измерением, при необходимости, расстояний, сечений токоведущих частей, сравнением комплектующих и установочных изделий, кабельной продукции, их технических характеристик, технологии монтажа, установки и расположения оборудования с проектом и требованиями нормативных документов.	1	Отступления от проектных решений должны быть согласованы с проектной организацией. Демонтаж электроустановки и ее комплектующих сотрудниками ИЛЭЗ на всех этапах и видах испытаний не допускается.
2	ВРУ, РУ, распределительные, групповые сети.	Измерение сопротивления изоляции, проверка электрической прочности.	Сопротивление изоляции.	ПУЭ (пп. 1.8.11; 1.8.37.1) ГОСТ Р 50571.16-2007 (п. 612.3), ГОСТ 32396-2013 (п. 6.8.6), ГОСТ 32395-2013 (п.6.8.4) ПТЭЭП (т. 37).	1. Для внутренних цепей ВРУ, РУ - не менее 0,5 МОм; 2. Для вторичных цепей, схем защиты, управления, сигнализации и измерений со всеми присоединенными аппаратами и приборами - не менее 1 МОм; 3. Для электропроводок и цепей напряжением 60 В и ниже - не менее 0.5 МОм.	1. Измеряется мегаомметром на 1000 В с отключенными счетчиками ЭЭ в течение 1 минуты*. 2. Измеряется мегаомметром на 1000 В в течение 1 минуты*. 3. Измеряется мегаомметром на 1000 В для проводов всех сечений и небронированных кабелей до 16 мм ² . Для остальных кабелей напряжение мегомметра - 2500 В. Для цепей напряжением 60 В и ниже напряжение мегомметра -500 В. * - данным испытаниям подвергается только оборудование, которое изготовлено или модернизировано на месте установки.	3	Если измеренное по пп. 1, 2 кол. 6 сопротивление изоляции меньше указанного в кол. 6, ее испытания напряжением 1кВ, 50Гц является обязательным. Если при внешнем осмотре выявлены повреждения, деформация изоляции или несоответствие ее состояния требованиям НД и изготовителя, независимо от результатов испытаний, такое оборудование подлежит замене.
3	Аппараты защиты и защитные проводники.	Проверка надежности срабатывания аппаратов защиты при системе питания TN и непрерывности защитных проводников.	Ток короткого замыкания или сопротивление петли фаза-ноль.	ГОСТ Р 50571.16-2007 (пп. 612.6; Е612.2); ПУЭ (пп. 1.8.39.2; 1.7.79) ПТЭЭП (приложение 3, раздел 28, п.28.5).	При замыкании фазного проводника на корпус или РЕ проводник должен возникнуть ток, вызывающий отключение питания за нормированное время: для групповых сетей и отдельных инженерных электроприемников менее 0,4 с; для распределительных сетей менее 5 с. Удовлетворительные результаты испытаний свидетельствуют о непрерывности защитных проводников.	Проверяется путем непосредственного измерения тока короткого замыкания или полного сопротивления петли фаза-ноль с последующим расчетом тока КЗ на электроприемниках, оконечных устройствах и определением времени отключения по времятоковым характеристикам аппаратов защиты.	2; 4.	Непрерывность проводников систем уравнивания потенциалов при не - возможности измерения параметров цепи «фаза - ноль» проверяется в соответствии с п. 1.8.39.2 ПУЭ и п.28.5 разд.,28, прил. 3 ПТЭЭП (Не должно быть обрывов и неуд, контактов. Переходное сопротивление контактов должно быть не выше 0,05 Ом).

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Устройство защитного отключения (УЗО).	Проверка расцепителя дифференциального тока.	Дифференциальный отключающий ток (I _{Δn}).	ГОСТ Р 51326.1-99 , ГОСТ Р 51327.1-2010.	Отключающий дифференциальный ток (I _{Δn}) должен находиться в пределах 0,5 I _{Δn} -I _{Δn} .	Проверяется несрабатывание распределителя при I _Δ =0,5 I _{Δn} и срабатыванием расцепителя при I _Δ =I _{Δn} .	6	Дополнительно к измерениям проверяется нажатием кнопки «Тест».
5	Заземляющие устройства и система молниезащиты.	Проверка состояния заземляющего устройства и акта освидетельствования скрытых работ.	Сопrotивление заземляющего устройства.	ПУЭ (п. 1.7.61); РД 34-21.122-87.	При отсоединенной глухозаземленной нейтрали питающей сети не нормируется. При подсоединенной глухозаземленной нейтрали питающей сети — не более 4 Ом.	Измеряется по одно- или двухлучевой схеме согласно указаниям изготовителя прибора. Расстояние между электродами до заземляющего устройства выбирается исходя из местных условий.	8	Привязанная к местности схема измерения прилагается к протоколу испытаний.
6	Автоматические выключатели (АВ).	Проверка расцепителей перегрузки и короткого замыкания.	Токи и время срабатывания расцепителей короткого замыкания и перегрузки.	ПУЭ (п. 1.8.37.3); ГОСТ Р 50345-2010, ГОСТ Р 50030.2-2010.	Ток срабатывания расцепителя короткого замыкания должен находиться в пределах диапазона токов мгновенного расцепления, время его срабатывания не более 0,1 с для АВ бытового и аналогичного назначения и не более 0,2 с для остальных АВ. Ток и время срабатывания расцепителя перегрузки должны соответствовать его времятоковой 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 срабатывание 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 данного АВ.	5	Проверяется срабатывание разделителей всех вводных, секционных и питающих потребителей 1 категории аппаратов защиты. Из остальных - не менее 15%, из них 30% аппаратов защиты, питающих наиболее удаленные от ВРУ потребители.
7	Измерительные трансформаторы тока до 1000В.	Проверка соответствия коэффициента трансформации и характеристики намагничивания данным изготовителя.	Коэффициент трансформации, характеристика намагничивания, сопротивление изоляции вторичной обмотки.	ГОСТ 7746-2015; ПУЭ (п. 1.8.17).	Отклонение измеренного коэффициента трансформации от паспортного не должно превышать 2%, характеристики намагничивания — 10%, сопротивление изоляции не менее 1 Мом.	Проводится путем измерения токов или напряжений на первичной и вторичной обмотках с последующим вычислением коэффициента трансформации; характеристика намагничивания определяется измерением падения напряжения на вторичной обмотке в зависимости от величины тока в ней; сопротивление изоляции измеряется мегаомметром при напряжении 1000 В.	9	Измерения проводятся в 3-х контрольных точках: при 5-и, 20-и, 120-и процентных значениях номинального тока.
8	Система АВР	Проверка работоспособности	Способность автоматически переключать питание с одного ввода на другой при исчезновении напряжения на одном из них.	ПУЭ (п. 1.8.37.4,6,7)	Время срабатывания АВР, указанное изготовителем должно соответствовать согласованному с энергоснабжающей организацией.	Проверка работоспособности проводится путем поочередного отключения вводов на панели АВР во ВРУ.	7	

Начальник ЭИЛ:

Чиби́сов В.Р.

(подпись)

ПРОТОКОЛ № 063 -1
визуального осмотра

1. Анализ проектной документации.
2. Проверка соответствия электроустановок нормативной и проектной документации.

Наименование составных элементов электроустановки зданий	Нормативная документация и перечень пунктов, устанавливающих требования и значения проверяемых характеристик	Результат осмотра
1	2	3
1. Щитовые помещения.	ПУЭ: 1.1.22 -1.1.24; 1.1.33-1.1.36; 7.1.1; 7.1.9; 7.1.14; 7.1.15; 7.1.17; 7.1.18; 7.1.24;7.1.29; 7.1.30. ГОСТ Р 50571.2-94:п.32; ГОСТ Р 50571.4.42-2012:п.п.422-424; ГОСТ Р 50571.4.43-2012:п.п.432-435; ГОСТ Р 50571.16-2007: п.612.7; ГОСТ 15543.1-89:прилож.8; ГОСТ 15150-69: п.п.2,3.	-
2. Распределительные устройства напряжением до 1000 В. Вводные и вводно-распределительные устройства (ВУ, ВРУ, ГРЩ).	ПУЭ: 1.1.19; 1.1.20; 4.1.3-4.1.7; 4.1.11-4.1.16; 4.1.18- 4.1.25; 4.1.28; 6.2.6; 6.3.15; 6.5.2; 6.5.3; 6.5.28; 7.1.2-7.1.8; 7.1.22-7.1.28; 7.1.31; 7.1.34; 7.1.52; 7.1.57. ГОСТ Р 50571.2-94:п.32; ГОСТ Р 50571.3-2009:прил. А, п. А.2.1, А.2.2, А.2.3, А.2.4; ГОСТ Р 50571.4.42-2012:п.п.422-424; ГОСТ Р 50571.4.43-2012:п.п.432-435; ГОСТ Р 50571.16-2007: п.612.7; ГОСТ 10434-82: п.п.2.1.3, 2.1.5-2.1.14;2.3.4; СниП 3.05.06-85: п.п. 3.103,3.1.104,3.1.105,3-106. СПЗ1-110-2003:п.13.	-

1	2	3
<p>3. Распределительные устройства напряжением до 1000 В.</p> <p>Главные и вторичные распределительные щитки: групповые, этажные, квартирные 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.</p>	<p>ПУЭ: 1.1.19; 1.1.20; 4.1.3-4.1.7; 4.1.11-4.1.16; 4.1.18- 4.1.25; 4.1.28; 6.2.6; 6.3.15; 6.5.2;6.5.3; 6.5.28; 7.1.2-7.1.8; 7.1.22-7.1.28; 7.1.31; 7.1.34; 7,1.52; 7.1.57.</p> <p>ГОСТ 32395-2013.</p> <p>ГОСТ 32397-2013.</p> <p>ГОСТ Р 50571.4.42-2012 :п.п.422-424;</p> <p>ГОСТ Р 50571.16-2007: п.612.7;</p> <p>ГОСТ 10434-82: пл.2.1.9, 2.1.12, 2.3.4;</p> <p>СниП 3.05.06-85:п.п.3.1.03,3.1.104,3.1.105,3.1.06.</p>	-
<p>4. Устройства автоматического включения резервного питания (АВР).</p>	<p>ПУЭ: 3.3.32.</p>	-
<p>5. Вторичные цепи.</p>	<p>ПУЭ: 1.5.32-1.5.35; 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.</p> <p>СниП 3.05.06-85: п.п.3.1.105,3.1.06.</p>	-
<p>6. Измерительные трансформаторы.</p>	<p>ПУЭ: 1.5.16; 1.5.18; 1.5.23; 1.5.36; 1.5.37.</p>	-
<p>7. Приборы учета электроэнергии.</p>	<p>ПУЭ: 1.5.13-1.5.15; 1.5.18; 1.5.27; 1.5.29-1.5.31; 1.5.34; 1.5.35-1.5.38; 7.1.59-7.1.66</p> <p>СПЗ1-110-2003: п.п.16.10,16.11.</p>	-
<p>8. Аппараты защиты (защиты электрических сетей до 1 кВ).</p>	<p>ПУЭ: 3.1.2-3.1.7; 6.1.32-6.1.34; 6.1.36.</p> <p>ГОСТ Р 50571.4.43-2012:п.п.432-435;</p> <p>ГОСТ Р 50571.16-2007: п.612.7;</p> <p>ГОСТ Р 50345-2010: п.п.8.1.4,8.1.5;</p> <p>ГОСТ Р МЭК 60755-2012: п.п.6, 8.2.5;</p> <p>ГОСТ Р 50030.2-2010:п.5.2.</p>	-
<p>9. Электропроводки (питающие, распределительные и групповые сети).</p>	<p>ПУЭ: 1.1.29;2.1.14-2.1.30;2.1.31-2.1.61;2.1; 2.1.66-2.1.79;6.2.12; 6.2.13;7.1.32-7.1.45;7.1.55; 7.1.56; 7.2.52;7.2.55-7.2.57.</p> <p>СниП 3.05.06-85:п.п.3.1.18,3.1.03,3.1.104, 3.1.105,3.1.06;</p> <p>ГОСТ Р 50571.5.52-2011: п.п.524.2.1,524.2.3,527.2.1,527.2.3, 527.2.5,521.6,522.8.3,522.8.4, 528.3.2,526.3;</p> <p>ГОСТ 10434-82: пл.2.1.9, 2.1.12, 2.3.4;</p>	Соответствует НТД

1	2	3
10. Кабельные линии внутри зданий.	ПУЭ: 1.3.15; 1.3.16; 2.3.18-2.3.21; 2.3.23; 2.3.33; 2.3.48; 2.3.52; 2.3.65; 2.3.71; 2.3.72; 13.75; 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; 7.2.51; 7.2.53. ГОСТ Р 50571.5.52-2011: п.п.527.1.4,527.2.1,522.8.3, 522.8.4;526.3; СНИП 3.05.06-85:п.п.3.1.18,3.1.103,3.1.104,3.1.105,3.1.106.	-
11. Рекламное освещение.	ПУЭ: 6.1.15; 6.4.1-6.4.18; 6.1.49.	-
12. Внутреннее освещение: осветительная арматура и патроны, электроустановочные изделия.	ПУЭ: 2.1.27-2.1.29; 2.1.63; 2.1.64; 2.1.74; 6.1.10-6.1.14; 6.1.16-6.1.44; 6.2.1; 6.2.2; 6.2.4-6.2.15; 6.6.1-6.6.31; 7.1.46-7.1.56; 7.1.58; 6.6.1-6.6.31. СП 31-110-2003:п.п.4.46,4.48,4.49,4.50,4.52; ГОСТ Р 50571.3-2009:прил. С, п. С.3.5; ГОСТ Р 50571.7.701-2013; ГОСТ 30849.1-2002:п.п.9.2,10.1,14.1,14.2, 14.3,15.2,15.3,15.4,15.5,15.6,15.7,15.8,16.1,16.2 16.4,16.5,16.6,16.9,16.10,17.1,17.2,7.1,7.2,7.5,7.4,7.5, 7.6,7.7,11.1,11.2,11.3,11.4,11.5,11.6,11.7,11.10,11.12, 11.3,11.4,23.1,25.1,25.2,25.3,25.4,25.5; СНИП 3.05.06-85:п.п.3.1.18,3.1.103,3.1.104,3.1.105, 3.1.106; СНИП 23-05-95: 7.21,7.22,7.23,7.24,7.25,7.26, 7.27,7.60,7.61,7.62,7.63,7.64,7.65,7.66,7.67,7.68. ГОСТ 10434-82: пл.2.1.9, 2.1.12, 2.3.4;	-
13. Заземляющие устройства, система уравнивания потенциалов на вводе в здание.	ПУЭ: 1.7.55-1.7.63; 1.7.66;1.7.76-1.7.83; 1.7.100-1.7.104; 1.7.109-1.7.111; 1.7.113; 17.116-1.7.123; 1.7.126-1.7.128; 1.7.130; 1.7.131; 1.7.136-1.7.140; 1.7.142; 1.7.146; 1.7.149; 1.7.150; 1.7.162-1.7.164; 1.7.167; 1.7.173-1.7.175; 7.1.59; 7.1.60; 7.1.87; 7.1.88 СНИП 3.05.06-85:п.п.3.1.18,3.1.103,3.1.104,3.1.105, 3.1.106; ГОСТ Р 50571.3-2009; ГОСТ Р 50571.5.54-2013:п.п.542.1,543.3.5, 542.2.1,542.2, 542.3,542.4.1, 542.4.2, 543.1,543.2 ,544.1 ,547.1.1, 547.1.2, 547.1.3; 543.3.1, 543.3.3, 542.4, 543.3.2, 544.2.3,546.2.3.	-
14. Система молниезащиты.	Инструкция по молниезащите зданий и сооружений. РД 31.21.122-87: п.п.2.1,2.2,2.11,2.12, 2.30, 3.3, 2.7,2.20, 2.13,2.26,3.7,2.10,3.4,3.5; СО-153-34.21.122-2003:п.п.3.2.1,3.2.1.2, 3.2.2.2, 3.2.2.3, 3.2.2.4,3.2.2.5, 3.2.3.2, 3.2.3.3,4.1,4.5, 3.2.4.1,3.2.4.2, 4.4.1,4.4.2.	-

1	2	3
15. 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.	-

Заключение: Электроустановка соответствует требованиям НТД.

Испытания провели: инж. наладчик (должность) _____ (подпись) Петров А.С. (Ф.И.О.)

инж. наладчик (должность) _____ (подпись) Романов Р.М. (Ф.И.О.)

Протокол проверил: нач.эл.изм.лабор. (должность) _____ (подпись) Чибисов В.Р. (Ф.И.О.)

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

ООО "ИК "Гефест"

(наименование организации, предприятия)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О РЕГИСТРАЦИИ ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИИ

Регистрационный № 5718-2 от «09» июня 2017 года

Срок действия Свидетельства установлен до «09» июня 2020 года

Заказчик: *AZ Desigh*Объект: *Испытание кабельных линий*Адрес: *г. Москва, Хилков переулок, д. 1а***ПРОТОКОЛ № 063 -3*****проверки сопротивления изоляции проводов, кабелей и обмоток электрических машин*****Климатические условия при проведении измерений**Температура воздуха 8 °С. Влажность воздуха 28 %. Атмосферное давление 747 мм.рт.ст.**Цель измерений (испытаний)****ПРИЁМО-СДАТОЧНЫЕ**

(приёмо-сдаточные, сличительные, контрольные, эксплуатационные, сертификационные)

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

ПУЭ п. 1.8.37, табл. 1.8.34.

1. Результаты проверки:

№ п/п	Наименование линий, электрических машин по проекту, рабочее напряжение	Марка провода, кабеля, количество жил сечение провода, кабеля (мм ²)	Напряжени- е мегаом- метра (В)	Допуст. сопрот. изоляции (МОм)	Сопротивление изоляции, (МОм)									
					A-B	B-C	A-C	A-N (PEN)	B-N (PEN)	C-N (PEN)	A-PE	B-PE	C-PE	N-PE
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Линия №1 (0,4кВ)	ВВГнг-LS 5x50	2500	0,5	1989	2123	1954	2201	2145	2178	2165	2104	2105	2098
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. Проверки проведены приборами:

№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата (св-ва)	Орган гос. метрологической службы, проводивший поверку
			Диапазон измерения	Класс точности	последняя	очередная		
1	Измеритель параметров электроустановок MI 3102H CL	13071636	1 – 999 мОм; 1,00 – 9,99 Ом; 10,0 – 99,9 Ом; 100 – 999 Ом; 1 кОм – 9,99 кОм	Погрешность 3 %	20.04.17г	19.04.19г	№ АА 5193736	ФБУ "ЦСМ Московской области"
2	Прибор для измерений климатических параметров "Метео-10"	402	T(°C) - 10...+50; P(кПа) 80...106; r(%) 10...96	Абсол. погр.: T ±0,5; P±1,0; r±5,0	06.12.18г	06.12.19г	№ 25/37/2/651-2018	ФБУ "ГНМЦ" Минобороны России

Примечание: Допустимое сопротивление изоляции проводов в электроустановке напряжением <60В не менее 0,5 Мом.

Выводы: Результаты измерений, перечисленные в п.п. 2-4 соответствуют требованиям НД.

Заключение: Сопротивление изоляции соответствует требованиям ПУЭ п. 1.8.37 табл. 1.8.34.

Испытания провели: инж. наладчик _____ Петров А.С.
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

инж. наладчик _____ Романов Р.М.
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

Протокол проверил: нач.эл.изм.лабор. _____ Чибисов В.Р.
(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 измерениям (поверке).

2. Проверки проведены приборами:

№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата (св-ва)	Орган гос. метрологической службы, проводивший поверку
			Диапазон измерения	Класс точности	последняя	очередная		
1	Измеритель параметров электроустановок MI 3102H CL	13071636	1 – 999 мОм; 1,00 – 9,99 Ом; 10,0 – 99,9 Ом; 100 – 999 Ом; 1 кОм – 9,99 кОм	Погрешность 3 %	20.04.17г	19.04.19г	№ АА 5193736	ФБУ "ЦСМ Московской области"
2	Прибор для измерений климатических параметров "Метео-10"	402	T(°C) - 10...+50; P(кПа) 80...106; r(%) 10...96	Абсол. погр.: T ±0,5; P±1,0; r±5,0	06.12.18г	06.12.19г	№ 25/37/2/651-2018	ФБУ "ГНМЦ" Минобороны России

Примечание: Допустимое сопротивление изоляции проводов в электроустановке напряжением <60В не менее 0,5 Мом.

Выводы: Результаты измерений, перечисленные в п.п. 2-4 соответствуют требованиям НД.

Заключение: Сопротивление изоляции соответствует требованиям ПУЭ п. 1.8.37 табл. 1.8.34.

Испытания провели: инж. наладчик _____ Петров А.С.
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

инж. наладчик _____ Романов Р.М.
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

Протокол проверил: нач.эл.изм.лабор. _____ Чибисов В.Р.
(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 измерениям (поверке).

ООО "ИК "Гефест"

(наименование организации, предприятия)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О РЕГИСТРАЦИИ ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИИ

Регистрационный № 5718-2 от «09» июня 2017 года

Срок действия Свидетельства установлен до «09» июня 2020 года

Заказчик: *AZ Desigh*

Объект: *Испытание кабельных линий*

Адрес: *г. Москва, Хилков переулок, д. 1а*

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Электроустановка здания: *Испытание кабельных линий*

По адресу: *г. Москва, Хилков переулок, д. 1а*

Смонтировано по проекту: _____

*Электроустановка в объеме, представленном к испытаниям, соответствует
требованиям комплекса стандартов ГОСТ Р 50571 и других НТД.*

Испытания провели:	<u>инж. наладчик</u> (должность)	_____	(подпись)	<u>Петров А.С.</u> (Ф.И.О.)
	<u>инж. наладчик</u> (должность)	_____	(подпись)	<u>Романов Р.М.</u> (Ф.И.О.)
Протокол проверил:	<u>нач.эл.изм.лабор.</u> (должность)	_____	(подпись)	<u>Чибисов В.Р.</u> (Ф.И.О.)

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

Исправления не допускаются.

Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые измерениям (проверке).



Информация предоставлена "ИК "Гефест"

Услуги электролаборатории и проектирования по всей России

<https://ik-gefest.ru>

Головной офис: Москва, Нагорный проезд, дом 10, корп. 2, стр. 4., тел. +7 (499) 703-47-65

[Посмотреть нашу презентацию](#)