

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: АУ Чукотского АО «Управление технического обеспечения

и эксплуатации имущества Чукотского АО»

Наименование объекта: Административное здание

Адрес: г. Анадырь, ул. Беринга, д. 20

**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.	-	-	-
4	Программа испытаний.	-	2	5-6
5	Протокол визуального осмотра.	1	4	7-10
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	-	-
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	3	11-13
14	Ведомость дефектов.	-	2	14-15
15	ЗАКЛЮЧЕНИЕ (приложение 1).	-	1	16
16	Свидетельство о поверке	-	-	-

Примечания:

"- " – документ в отчетной документации отсутствует.

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 IEC 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 испытание 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; E612.2); 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.	Сопротивление 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:

Чибисов В.Р.

(подпись)

ПРОТОКОЛ № 065 -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.3.103,3.1.104,3.1.105,3.106.</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.3.1.105,3.106.</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.3.1.18,3.103,3.1.104, 3.1.105,3.106;</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>	-

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, 3.1.06; 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: пп.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, 3.1.06; 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.	Соответствует НТД
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) Кучерявых П. М. (Ф.И.О.)
инж. наладчик (должность) _____ (подпись) Солопов П. А. (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)

ПРОТОКОЛ № 065 -7

проверки сопротивлений заземлителей и заземляющих устройств

Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха -10 °С. Влажность воздуха 90 %. Атмосферное давление 751 мм.рт.ст.

Цель измерений (испытаний)

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ

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

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

ПУЭ п.1.7.101; 1.7.61

1. Результаты внешнего осмотра (целостности и надёжности заземляющих устройств): Удовлетворительное.2. Вид грунта: Суглинок3. Характер грунта: Сухой

(сухой, малой влажности, средней влажности, большой влажности)

4. Заземляющее устройство применяется для электроустановки: до 1000 В.

(до 1000 В, до и выше 1000 В, свыше 1000 В)

5. Режим нейтрали: Глухозаземлена.6. Удельное сопротивление грунта: 100 (Ом х м.)

7. Результаты проверки:

№ п/п	Назначение заземлителя, заземляющего устройства	Место измерения	Расстояние до токового электрода L (м)	Сопротивление заземлителей (заземляющих устройств), (Ом)														
				Доп. (Ом)	Измеренное при положениях потенциального электрода										Дополнительные расчеты, графики	Принятое значение сопротивления заземлителя (Ом)	Коэффициент сезонности K _с	Приведенное значение сопротивления заземлителя с учетом K _с (Ом)
					0,1L	0,2L	0,3L	0,4L	0,5L	0,6L	0,7L	0,8L	0,9L	6				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Контур заземления	Контрольная точка	20	30	-	-	6,6	-	-	7,1	-	-	7,2	нет	7,0	-	7,0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. Проверки проведены приборами:

№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические		Дата поверки		№ аттестата (св-ва)	Орган гос. метрологической службы, проводивший поверку
			Диапазон измерения	Класс точности	последняя	очередная		
1	ИС-10 измеритель сопротивления заземления	11477	1- 999 МОм 1,00-9,99 Ом 10,0 — 99,9 Ом 100 — 999 Ом 1 кОм — 9,99 кОм	Погрешность 3%	10.01.18г	09.01.19г.	№ АА 5224056	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	25.01.18г.	24.01.19г.	№ СП 1915124	ФБУ "РОСТЕСТ-МОСКВА"

Заключение: Сопротивление растекания тока заземляющих устройств соответствует величине заданной в проекте.

Испытания провели: инж. наладчик _____ Кучерявых П. М.
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

инж. наладчик _____ Солопов П. А.
(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 (проверке)

