



**ООО «ЛабТестЭнерго»
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК**

СВИДЕТЕЛЬСТВО о регистрации электролаборатории
ФС по экологическому, технологическому и атомному надзору.
Межрегиональное технологическое управление
рег. № 6310 от 27.01.2017 г.
срок действия по 25.03.2019 г.

Адрес: 117218, г. Москва, ул. Дмитрия Ульянова, д.42, офис 35

Тел: +7 (495) 777-1076

Сайт: www.электролаборатория24.рф, www.lablte.ru

E-mail: info@lablte.ru

«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник

**испытательной лаборатории
электроустановок**

М.П.



Ченский П.С.

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ №862
О ПРОВЕДЕНИИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ
ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ**

Наименование электроустановки: Жилой дом

Заказчик: ТСН «Корабль»

Адрес: г. Москва, ул. Большая Тульская, д. 2

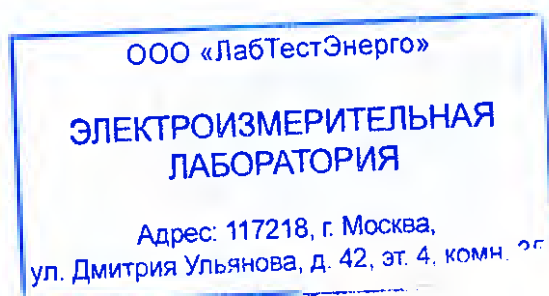
Дата проведения испытаний: 02.08.2018г.

1. Протокол испытаний распространяется только на электроустановку, указанную в наименовании объекта и подвергнутую испытаниям.
2. Протоколы испытаний не могут быть частично или полностью перепечатаны без разрешения Заказчика или Испытательной лаборатории.
3. На каждом листе протоколов ставится печать Испытательной лаборатории. Исправления не допускаются.

**г. Москва
2018 г.**

Содержание:

№ Протокола	Наименование протокола	Стр.
	Программа испытаний	
862/1	Визуального осмотра	5
862/2	Измерения сопротивления заземляющего устройства	7
862/3	Проверки наличия металлической связи между заземлителями и заземленными элементами электроустановки	9
862/4	Проверки сопротивления изоляции проводов, кабелей и обмоток электрических машин	11
862/5	Проверки цепи «фаза – нуль» в электроустановках до 1000В с системой заземления нейтрали TN	17
	Ведомость дефектов	24
	Заключение по техническому отчету №862	25
	Всего страниц	25
	Копия свидетельства о регистрации электролаборатории	
	Копии проверок приборов	



ООО «ЛабТестЭнерго»
СВИДЕТЕЛЬСТВО о регистрации электролаборатории ФС по экологическому, технологическому и атомному надзору. Межрегиональное технологическое управление рег. № 6310 от 27.01.2017 г.
Срок действия до 25.03.2019 г.

ООО «ЛабТестЭнерго»
**ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ
 ЛАБОРАТОРИЯ**
 Адрес: 117218, г. Москва,
 ул. Дмитрия Ульянова, д. 42, стр. 4, комн. 401

Заказчик:	ТСН «Корабль»
Объект:	Жилой дом
Адрес:	г. Москва, ул. Большая Тульская, д. 2
Дата проведения измерений:	02.08.2018г.

№ п/п	Вид испытания (проверок)	Измеряемые параметры	Нормативные документы	Норма испытаний	Объем испытаний	Методика проверки	Протокол	Примечание
Электроустановка здания								
1	Визуальный осмотр и проверка соответствия смонтированной электроустановки проектной документации и правилам выполнения электромонтажных работ	Проектная документация и осмотр эл. установки	ГОСТ, ГОСТ Р., ПУЭ, ВСН, СНИП и т.п.	ГОСТ, ГОСТ Р., ПУЭ, правила выполнения эл. монтажных работ и т.п.	100%	Методика визуального осмотра и проверка соответствия смонтированной электроустановки проектной документации и правилам выполнения электромонтажных работ	Протокол визуального осмотра и проверка соответствия смонтированной электроустановки проектной документации и правилам выполнения электромонтажных работ	Отступления от проектных решений должны быть согласованы с проектной организацией
ЩЭ (ЩК); групповые электросети питания								
2	Измерения сопротивления изоляции проводов, кабелей и обмоток электрических машин	Сопротивление изоляции	ПУЭ п.1.8.37, (п.1) ПТЭЭП Приложение 3.1. табл. 37	Не менее 0,5 МОм	100%	Методика измерения сопротивления изоляции	Протокол измерения сопротивления изоляции проводов, кабелей и обмоток электрических машин	При наличии разделительных трансформаторов измеряется сопротивление изоляции между обмотками и на корпус, цепи питания от трансформатора в сторону нагрузок
3	Проверки согласования параметров цепи «фаза – нуль» с характеристиками аппаратов защиты от сверхтока	Петля «фаза-нуль»	ПУЭ (изд.7) п.7.3.139, п.1.7.79, ПТЭЭП прил.3 разд.28.4	Не менее 1,1 верхнего значения тока срабатывания мгновенно действующего расцепителя (отсечки)	100%	Методика измерения полного сопротивления петли «фаза-нуль»	Протокол проверки согласования параметров цепи «фаза – нуль» с характеристиками аппаратов защиты от сверхтока	Проверяется непосредственным измерением тока однофазного короткого замыкания
Зануляющие (заземляющие) устройства и защитные проводники								
5	Проверка наличия цепи между заземленными установками и элементами заземленной установки	Электрическая цепь	ПУЭ п.1.8.39, (п.2) ПТЭЭП прил.3 разд. 26.1; 28.5 ГОСТ Р 5057.16-2007, п. 612.2	Не должно быть обрывов цепей и неудовлетворительных контактов должно быть не выше 0,05 Ом	100%	Методика проверки защитных проводников и проводников выравнивания потенциала	Протокол проверки наличия металлической связи между заземлителями и заземленными элементами	Производится на установках, срабатывание защиты, которых проверено

6	Заземляющие устройства	Проверка состояния заземляющего устройства	ПУЭ (п. 7.61); ПТЭЭП Прил. 3 табл 26.4; СО 153-34.122-2003 РД 34-21.122-87	Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом	100%	Методика измерения сопротивления заземления	Протокол проверки заземляющего устройства	При невозможности измерения двухлучевым методом проверяется бесконтактным способом
---	------------------------	--	---	---	------	---	---	--

Составил: Начальник ЭИЛ
(должность)



Ченский П.С.
(Ф.И.О.)

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

ООО «ЛабТестЭнерго»
СВИДЕТЕЛЬСТВО о регистрации электролаборатории ФС по экологическому, технологическому и атомному надзору. Межрегиональное технологическое управление рег. № 6310 от 27.01.2017 г.
Срок действия до 25.03.2019 г.

Заказчик:	ТСН «Корабль»
Объект:	Жилой дом
Адрес:	г. Москва, ул. Большая Тульская, д. 2

Дата проведения измерений: 02.08.2018 г.
 ООО «ЛабТестЭнерго»

**ПРОТОКОЛ № 86 ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ
 ВИЗУАЛЬНОГО ОСМОТРА ЛАБОРАТОРИЯ**

1. Проверка соответствия электроустановок нормативной документации:

№ пп	Наименование составных элементов электроустановок зданий	Произведенные проверки на соответствие требованиям нормативных документов	Нормативный документ	требования к проверяемым характеристикам	Вывод о соответствии показателя НД
1	Щитовые помещения	Соответствие проектных документов требованиям нормативных документов	ПУЭ(изд.7)	п.1.133-п.1.1.36 п7.1.28-п.7.1.30	Соответствует
		Доступность для удобной работы, идентификации и обслуживания электроустановок	ПУЭ(изд.7)	П.1.7.116,1.7.140	Соответствует
2	Главные и вторичные распределительные щитки: групповые, этажные	Конструкция распределительных, групповых и этажных щитков	ГОСТ 32397-2013 ПУЭ(изд.7) ПТЭЭП	п.6.2 4.1.15, 4.1.16 2.2.4, 2.5.10, 2.5.11	Соответствует
		Наличие противопожарных уплотнений и других средств, препятствующих распространению огня, а также тепловых воздействий	ГОСТ Р 30331.4-95	Часть 4	Соответствует
			ПУЭ(изд.7)	2.1.58	
		Маркировка элементов электроустановки: аппаратов, вводы аппаратов, токоведущих проводников, нулевых рабочих и защитных проводников, клемм, цепей и т.п.	ПТЭЭП	2.2.3	Соответствует
			ПУЭ(изд.7)	1.1.30, 1.1.31, 1.1.29	
			ПТЭЭП	2.4.5, 2.6.14, 2.6.15, 2.12.5	
		Наличие схем, предупреждающих надписей.	СП 76.13330.2016	п. 6.7.14.4, 6.7.14.8	Соответствует
			ГОСТ 32397-2013	п.6.9	
		Корпуса электрощитов	ПУЭ(изд.7)	4.1.3, 4.1.4, 4.1.11	Соответствует
			ПТЭЭП	1.2.6, 2.2.14, 2.2.20	
3	Аппараты защиты (защита электрических сетей до 1 кВ)	Выбор устройств защиты, сигнализации и уставок их срабатывания	ПУЭ(изд.7)	3.1.5, 3.1.8, 3.1.10	Соответствует
			ПТЭЭП	2.6.4, 2.12.5	
			ГОСТ 30331.5-95	Часть 4	
		Проверка полярности подключения коммутационных аппаратов	ГОСТ Р 50571.16-2007	п. 612.7	Соответствует
			Наличие правильно расположенных соответствующих отключающих и отделяющих аппаратов	ПУЭ(изд.7)	
		ГОСТ Р 50571.4.43-2012		п.431	
		Маркировка аппаратов	ГОСТ Р 50345-2010	п.6	Соответствует
			ГОСТ Р МЭК 60755-2012	п.6	
			ГОСТ Р 50030.2-2010	п.5.2	
		Наличие надписей	ПТЭЭП	2.6.6, 2.6.14, 2.12.5	Соответствует
			ПУЭ(изд.7)	3.1.7, 1.1.28, 4.1.11	
		Правильность присоединения аппаратов защиты, выводы для внешних проводников	ПТЭЭП	2.6.14, 2.12.5	Соответствует
			ПУЭ(изд.7)	3.1.6	
ПТЭЭП	2.6.22, 2.6.30				
ГОСТ Р 50345-2010	п.8				
ГОСТ Р МЭК 60755-2012	п.7,8				
4	Электропроводки (питающие, распределительные и групповые сети)	Выбор проводников	ПУЭ(изд.7)	2.1.49, 2.1.50, 7.1.34, 7.1.36, 7.1.45	Соответствует
			ПТЭЭП	2.4.6	
		Открытые электропроводки	ГОСТ Р 50571.5.52-2011	Часть 5-52	Соответствует
			ПУЭ(изд.7)	2.1.52, 2.1.55, 2.1.56, 2.1.57, 2.1.59, 2.1.60, 2.1.61, 2.1.63, 2.1.70	
ПТЭЭП	2.4.5				

			СП 76.13330.2016	п. 6.3	
		Скрытые электропроводки	ПУЭ(изд.7)	2.1.66, 2.1.67, 7.1.38	Соответствует
			ПТЭЭП	2.4.20	
		Маркировка проводников	ПУЭ(изд.7)	1.1.29	Соответствует
			ПТЭЭП	2.4.5	
			СП 31-110-2003	п. 3.22, 3.103, 3.1.104, 3.1.105, 3.106	
5	Кабельные линии	Выбор кабелей	ПУЭ(изд.7)	2.3.40, 2.3.48, 2.3.52	Соответствует
			ПТЭЭП	2.4.6	
		Правильность соединения кабелей	ПУЭ(изд.7)	2.3.65	Соответствует
		Общие требования	СП 76.13330.2016	п. 6.2, 6.4.6	Соответствует
6	Воздушные линии электропередачи напряжением до 1 кВ	Требования к воздушным линиям, проводам, линейной арматуре, контактному соединению и др. элементам воздушной линии, а также пересечениям и совместной подвеске проводов	СП 76.13330.2016	п. 6.4.1, 6.4.2, 6.4.3, 6.4.8	---
			ПУЭ(изд.7)	П. 2.4.6-2.4.9, 2.4.14, 2.4.16, 2.4.22, 2.4.24, 2.4.28-2.4.34, 2.4.38-2.4.41, 2.4.44, 2.4.45, 2.4.55-2.4.58, 2.4.60, 2.4.61, 2.4.63, 2.4.65-2.4.69, 2.4.71-2.4.81, 2.4.83-2.4.86, 2.4.91-2.4.93	---
			ПТЭЭП	П. 2.3.17, 2.3.18, 2.3.19, 2.3.20, 2.3.22, 2.3.23,	---
7	Приборы учета электроэнергии	Соответствие приборов учета требованиям нормативных документов	ПУЭ(изд.7)	п.1.5.15, п.1.5.27; 1.5.29-1.5.31; 1.5.33, 1.5.35-1.5.38; 7.1.59-7.1.66	Соответствует
8	Заземляющие устройства	Выбор сечения заземлителей и заземляющих устройств	ПУЭ(изд.7)	п.1.7.111-1.7.113, 1.7.12-1.7.138, 1.7.150	Соответствует
			ГОСТ Р 50571.5.54-2011	п.542.2.1., 542.2., 542.3, 542.4.1., 543.2	Соответствует
9	Система молниезащиты	Соответствие требованиям нормативных документов	РД 34.21.122-87 СО 153-34.122-2003 СП 31-110-2003	РД 34.21.122-87 СО 153-34.122-2003 п. 4.46, 4.48, 4.49, 4.50	Соответствует
10	Внутреннее освещение, осветительная арматура и патроны; электроустановочные изделия	Выбор осветительной арматуры и электроустановочных изделий	ПУЭ(изд.7)	2.12.2, 2.12.7	Соответствует
			ГОСТ Р 50571.3-2009	Часть 4-41	
			ГОСТ Р 50571.7.701-2013	п.701.411.1.4.3, 701.413.1.6, 701.53, 701.55	
			ГОСТ 30849.1-2002	п.14-17, 25, 26,	
			ПУЭ(изд.7)	6.2.1, 6.2.2, 6.2.12, 6.2.13, 6.2.14	
	Внутреннее освещение	ПТЭЭП	2.12.8, 2.12.9, 2.12.10	Соответствует	
		СП 31-110-2003	п. 7.21, 7.22, 7.23, 7.24, 7.25, 7.26, 7.27		
Розетки	ПУЭ(изд.7)	п. 2.1.21, 2.1.24, 2.1.47	Соответствует		
	ПУЭ(изд.7)	п. 7.1.88			
	ПТЭЭП	Прил.3 п. 28.5			

Заключение: электроустановка соответствует НТД, правилам выполнения электромонтажных работ.

Испытания произвели: Инженер ЭИЛ
(должность)

Инженер ЭИЛ
(должность)

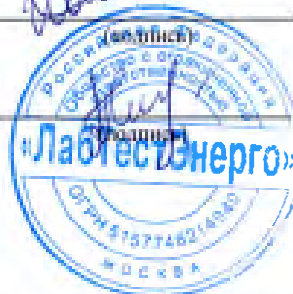
Протокол проверил: Начальник ЭИЛ
(должность)

Захаренко
(подпись)

Захаренко И.В.
(Ф.И.О.)

Иванов В.Н.
(Ф.И.О.)

Ченский П.С.
(Ф.И.О.)



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

Исправления не допускаются.

Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые проверке (испытаниям)

ООО «ЛабТестЭнерго»
СВИДЕТЕЛЬСТВО о регистрации электролаборатории ФС по экологическому, технологическому и атомному надзору. Межрегиональное технологическое управление рег. № 6310 от 27.01.2017 г.
Срок действия до 25.03.2019 г.

Заказчик:	ТСН «Корабль»
Объект:	Жилой дом
Адрес:	г. Москва, ул. Большая Тульская, д. 2
Дата проведения измерений:	02.08.2018г.

ПРОТОКОЛ №862/2
измерения сопротивления заземляющего устройства

Климатические условия при проведении измерений: температура воздуха 18°C, влажность воздуха 82%, атмосферное давление 760 мм.рт.ст.

Цель измерений (испытаний): эксплуатационные

Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям которых проведены измерения (испытания): ПУЭ п. 1.8.39; ПТЭЭП Прил. 3 табл.26.4

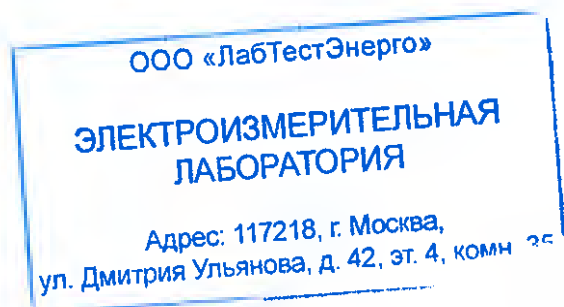
1. Вид грунта: суглинок
2. Характер грунта: сухой
3. Кол-во осадков, предшествующие измерению в течение 3-х дней: незначительные
4. Назначение заземляющего устройства: защитное
5. Заземляющее устройство применяется для электроустановки: до 1000В

6. Результаты измерений:

№ п/п	Место установки и наименование оборудования	Расстояние, м		Сопротивление, Ом				Вывод о соответствии
		до зонда	до вспом. эл.	R изм.	Kсез	Rзу	Rз, НТД	
1.	Контур заземления	10	20	1,5	1,6	2,4	<4	Соответствует

7. Средства измерений:

№ п/п	Тип и назначение	Зав. номер	Диапазон измерений	Класс Точности (погрешность)	Дата поверки		№ аттестата (св-ва)	Орган гос. метр. службы, проводивший поверку
					последняя	очередная		
1	Измеритель параметров электроустановок МІЗ102Н ВТ	16440081	0-9999 Ом 0-39,9 Ом (Без контактное)	±5%+5 ед.мл.р. Безконтактное: 0,00-19,9 Ом: ±10%+10 ед.мл.р. 20,0-30,0 Ом: ±20 % 30,1-39,9 Ом: ±10%	31.07.2017	30.07.2019	1736078	ФБУ «Ростест-Москва»
2	Барометр-анероид БАММ-1	32473	600-800 мм.рт.ст.	± 1,5 мм.рт.ст.	23.01.2018	23.01.2020	0006766	ФБУ «Ростест-Москва»
3	Термогигрометр CENTER-317	130507185	-20...+60 °С; 0-99 %	Температура ±0,8°С; Отн. влажность ±2,5% (в диапазоне 10...90%); ±5,0% (в остальном диапазоне)	26.09.2017	26.09.2018	207/17-4823п	ФГУП «ВНИИМС»



Заключение: Сопrotивление заземляющего устройства соответствует НТД.

Испытания произвели: Инженер ЭИЛ
(должность)

Захаренко
(подпись)

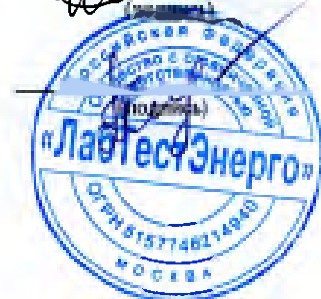
Захаренко И.В.
(Ф.И.О.)

Инженер ЭИЛ
(должность)

Иванов
(подпись)

Иванов В.Н.
(Ф.И.О.)

Протокол проверил: Начальник ЭИЛ
(должность)



Ченский П.С.
(Ф.И.О.)

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

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

ООО «ЛабТестЭнерго»
СВИДЕТЕЛЬСТВО о регистрации электролаборатории ФС по экологическому, технологическому и атомному надзору. Межрегиональное технологическое управление рег. № 6310 от 27.01.2017 г.
Срок действия до 25.03.2019 г.

Заказчик:	ТСН «Корабль»
Объект:	Жилой дом
Адрес:	г. Москва, ул. Большая Тульская, д. 2
Дата проведения измерений:	02.08.2018г.

ПРОТОКОЛ №862/3

проверки наличия металлической связи между заземлителями и заземленными элементами электроустановки

ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ

Адрес: 117218, г. Москва,

ул. Дмитрия Ульянова, д. 42, эт. 4, комн. 35

Климатические условия при проведении измерений: температура воздуха +24°C, влажность воздуха 57%, атмосферное давление 747 мм.рт.ст.

Цель измерений (испытаний): эксплуатационные

Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям, которых проведены измерения (испытания): ПТЭЭП Приложение 3, таб.28.5; ГОСТ Р 5057.16-2007, п. 612.2

1. Результаты проверки:

№ п/п	Месторасположение и наименование защищаемого оборудования, характеристика заземляющих проводников	Кол-во измеренных элементов	Rпер. измеренное, Ом	Rпер. допустимое, не более, Ом	Вывод о соответствии
	ВРУ-2				
	Панель 1				
1.	Шина PEN-жила кабеля	12	0,02	0,05	Соответствует
	Панель 2				
2.	Шина PEN-жила кабеля	8	0,02	0,05	Соответствует
	Панель 3				
3.	Шина PEN-жила кабеля	3	0,02	0,05	Соответствует
	Панель 5				
4.	Шина PEN-жила кабеля	4	0,02	0,05	Соответствует
	Панель 6				
5.	Шина PEN-жила кабеля	3	0,02	0,05	Соответствует
	Панель 7				
6.	Шина PEN-жила кабеля	7	0,02	0,05	Соответствует
	Панель 8				
7.	Шина PEN-жила кабеля	6	0,02	0,05	Соответствует
	Панель 9				
8.	Шина PEN-жила кабеля	9	0,02	0,05	Соответствует
	Панель 10				
9.	Шина PEN-жила кабеля	4	0,02	0,05	Соответствует
	Панель 11				
10.	Шина PEN-жила кабеля	1	0,02	0,05	Соответствует
	Панель 13				
11.	Шина PEN-жила кабеля	4	0,02	0,05	Соответствует
	Панель 14				
12.	Шина PEN-жила кабеля	7	0,02	0,05	Соответствует
	ВРУ 1				
	Панель 1				
13.	Шина PEN-жила кабеля	8	0,02	0,05	Соответствует
	Панель 2				
14.	Шина PEN-жила кабеля	4	0,02	0,05	Соответствует
	Панель 3				
15.	Шина PEN-жила кабеля	7	0,02	0,05	Соответствует
	Панель 5				
16.	Шина PEN-жила кабеля	3	0,02	0,05	Соответствует
	Панель 14				
17.	Шина PEN-жила кабеля	4	0,02	0,05	Соответствует
	Панель 6				
18.	Шина PEN-жила кабеля	3	0,02	0,05	Соответствует
	Панель 8				
19.	Шина PEN-жила кабеля	8	0,02	0,05	Соответствует
	Панель 9				
20.	Шина PEN-жила кабеля	4	0,02	0,05	Соответствует

	Панель 10				
21.	Шина PEN-жила кабеля	4	0,02	0,05	Соответствует
	Панель 12				
22.	Шина PEN-жила кабеля	4	0,02	0,05	Соответствует
	Панель 13				
23.	Шина PEN-жила кабеля	3	0,02	0,05	Соответствует

2. Средства измерений:

№ п/п	Тип и назначение	Зав. номер	Диапазон измерений	Класс точности (погрешность)	Дата поверки		№ аттестата (св-ва)	Орган гос. метр. службы, проводивший поверку
					последняя	очередная		
1	Измеритель параметров электроустановок МІЗ102Н ВТ	16440081	0-1999 Ом	0-99,9 Ом ±5%+5 ед.м.л.разряда 100-1999 Ом ±10%	31.07.2017	30.07.2019	1736078	ФБУ «Ростест-Москва»
2	Барометр-анероид БАММ-1	32473	600-800 мм.рт.ст.	± 1,5 мм.рт.ст.	23.01.2018	23.01.2020	0006766	ФГУП «ВНИИМС»
3	Термогигрометр CENTER-317	130507185	-20...+60 °С; 0-99 %	Температура ±0,8°С; Отн. влажность ±2,5% (в диапазоне 10...90%); ±5,0% (в остальном диапазоне)	26.09.2017	26.09.2018	207/17-4823п	

Заключение: Сопротивление переходных контактов между заземлителями и заземленными элементами перечисленного оборудования соответствует требованиям НТД.

Испытания произвели: Инженер ЭИЛ
(должность)

Захаренко
(подпись)

Захаренко И.В.
(Ф.И.О.)

Инженер ЭИЛ
(должность)

Иванов
(подпись)

Иванов В.Н.
(Ф.И.О.)

Протокол проверил: Начальник ЭИЛ
(должность)



Ченский П.С.
(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).