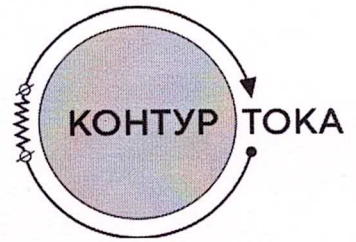


**Индивидуальный предприниматель Журжи Дмитрий Петрович**  
**Электроизмерительная лаборатория**  
**140713, МО, Шатурский р-н., пос. Долгуша, д26, кв4**

Свидетельство о регистрации  
Электролаборатории № 7788-2  
выдано «29» июля 2022 г.  
действительно до «29» июля 2025 г.



## **ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ № 392**

### **О ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ**

**Заказчик:** ИП Николаев В.М.

**Объект:** Проверка автоматических выключателей

**Адрес:** 125319, г.Москва, ул.Черняховского,  
д.9к1, кв.52

**Дата проведения измерений:** 24.11.2022

Начальник лаборатории:

Журжи Д.П.

Инженер:

Кучменко А.А.



1. Протоколы испытаний распространяются только на электроустановку здания, подвергаемого испытаниям
2. Протоколы испытаний не могут быть частично или полностью перепечатаны без разрешения заказчика или Испытательной лаборатории.

**приемо-сдаточным**

Электроизмерительная лаборатория  
ИП Журжи Д.П.  
Свидетельство о регистрации  
Электролаборатории № 7788-2  
действительно до «29» июля 2025 г.

Заказчик: ИП Николаев В.М.  
Объект: Проверка автоматических выключателей  
Адрес: 125319, г.Москва, ул.Черняховского,  
д.9к1, кв.52

Дата проведения измерений: 24.11.2022

## СПИСОК Технической документации по испытаниям электрооборудования

№ п/п	Наименование
1	2
1	Свидетельство о регистрации электролаборатории
	Программа испытаний.
3	Перечень применяемого испытательного оборудования и средств измерений.
4	Свидетельства о поверке приборов
5	Протокол № 1. Визуальный контроль электроустановки.
6	Протокол № 5. Проверки автоматических выключателей до 1000 В.
7	Ведомость дефектов.

Испытания провели:

Инженер  
(должность)

Проверил:

Начальник ЭТЛ  
(должность)



Кучменко А.А.  
(Ф.И.О.)

М.П.

Журжи Д.П.  
(Ф.И.О.)

Исправления не допускаются.

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

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



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

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**  
О РЕГИСТРАЦИИ ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИИ

Регистрационный № 7788-2 от «29» июля 2022г.

Настоящее свидетельство удостоверяет, что электроизмерительная лаборатория с переносным комплектом приборов **Индивидуальный предприниматель Журжи Дмитрий Петрович**

**Долгуша пос., д.26, кв.4, Шатура г., Московская обл., 140713** зарегистрирована в Межрегиональном технологическом управлении Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору с правом выполнения прямо-сдаточных испытаний, профилактических испытаний и измерений электрооборудования и электроустановок напряжением до 1000 В.

**Перечень разрешённых видов испытаний и измерений:**

1. Проверка соответствия смонтированной электроустановки требованиям нормативно - технической документации (визуальный осмотр).
2. Проверка цепи между заземлителями и заземляемыми элементами; проверка наличия цепи между заземлёнными установками и элементами заземлённой установки.
3. Измерение сопротивления изоляции электрических аппаратов, вторичных цепей и электропроводки напряжением до 1 кВ.
4. Испытание силовых кабельных линий напряжением до 1 кВ.
5. Измерение сопротивления заземляющих устройств.
6. Измерение удельного сопротивления грунта.
7. Проверка устройств молниезащиты.
8. Проверка цепи фаза – нуль в электроустановках до 1 кВ с системой TN.
9. Проверка срабатывания защиты при системе питания с заземлённой нейтралью.
10. Проверка действия расцепителей автоматических выключателей.
11. Испытание (проверка) устройств защитного отключения (УЗО).
12. Испытание устройств АВР.
13. Проверка фазировки РУ напряжением до 1кВ и их присоединений.



Свидетельство выдано на основании протокола № 29-ЭД от «29» июля 2022г., комиссии, назначенной приказом руководителя Межрегионального технологического управления Ростехнадзора от 21.02.2020г. № ПР-100-53-О.

Срок действия Свидетельства установлен до «29» июля 2025г.

Заместитель председателя комиссии  
М.П.

А.П. Родионов



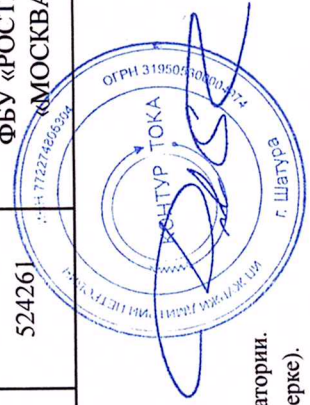
Электронизмерительная лаборатория  
ИП Журжи Д.П.  
Свидетельство о регистрации  
Электrolаборатории № 7788-2  
действительно до «29» июля 2025 г.

Заказчик: ИП Николаев В.М.  
Объект: Проверка автоматических выключателей  
Адрес: 125319, г.Москва, ул.Черняховского,  
д.9к1, кв.52


Дата проведения измерений: 24.11.2022

**Перечень применяемого испытательного оборудования (ИО) и средств измерений (СИ)**

Наименование ИО и СИ	Тип ИО и СИ	Диапазон измерений	Точность измерений	Дата аттестации (поверки)		№ аттестата (св-ва)	Гос. Поверитель
				последняя	очередная		
Измерение изоляции 1000В №11100677	MI 3102H CL	10кОм - 500МОм	±1,5%	20.04.2022	19.04.2024	150409917	ООО «ЦМ»
Низкоомное сопротивление и проводимость №11100677	MI 3102H CL	0,01-19,9Ом	±1,5%	20.04.2022	19.04.2024	150409917	ООО «ЦМ»
Тест ожидаемого тока К.З. №11100677	MI 3102H CL	0-25кА	5,0%	20.04.2022	19.04.2024	150409917	ООО «ЦМ»
Измеритель параметров УЗО №11100677	MI 3102H CL	40-110% от Ином УЗО	±3%	20.04.2022	19.04.2024	150409917	ООО «ЦМ»
Комплектное испытательное устройство № 3703	РТ2048-02	20-2000 А, 0,01.....99,99сек	±5%	29.09.2021	28.09.2023	0522456	ФБУ «РОСТЕСТ «МОСКВА»
Измеритель низкоомных сопротивлений и проводимости №1082	ИС 20/1	0,03...99,9Ом; 0,01...9,99кОм	±0,03*Хизм	13.08.2021	12.08.2023	524261	ФБУ «РОСТЕСТ «МОСКВА»



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


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 «ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮРО МЕТРОЛОГИИ»

Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311341  
**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-МА/29-09-2021/98260004**

**№ МА 0522456** Действительно до **28.09.2023**

**Средство измерений**  
 Комплект погружных измерительный с регулятором тип РТ-2018, модификация РТ-2018-02, паспорт № 30777-05

**заводской номер** 3703

**в составе** =

**поверено** в полном объеме

**в соответствии с** раздел 7 РИПГА 411911.001РЭ

**с применением эталона** 19457-00, Термостатом типа 75-02, дилекционный ИТТ-3000, 5, ИТТ-3000, 5, заводской номер 75-02, 41867-09, Частотометр универсальный СМТ-90, СМТ-90Х1, СМТ-91, СМТ-91R, СМТ-92 с опциями 10, 13, 14, 14В, 27G, 40G, СМТ-90, заводской номер 361581, 68021-17, Осциллограф цифровой запломбированный КТВ2002, КТВ2004, КТВ2002, заводской номер 109766, 25984-14, Мультиметр цифровой промышленный Флюк - 8508А, 8508А01, Флюк - 8508А01, заводской номер 431873896, 37694-08, Термостатом типа 75-02, измерительный лабораторный ПТН-200, ПТН-200, заводской номер 33-21

**при следующих значенных влияющих факторов** температура 21,7° С, атмосферное давление 101,5 кПа, относительная влажность 55,8%, другие факторы: 221,3 В, 50 Гц

**и на основании результатов лабораторной поверки** поверки признано пригодным к применению.

Номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений <https://fgis.gost.ru/fgisnology/cm/results/1-98260004>

**Поверитель**  
 Нерсоев А.М.

**Знак поверки**


Адрес: ул. Рязанская в/д. Фрунзе-Университетский пер.  
 Москва

**Дата поверки** 29.09.2021

**Подпись поверителя**  


**Подпись поверяемого лица**  
 В.А. Коргозов

Адрес: г. Шагунь

ОГРН 370950000000000000  
 ИНН 772746089004  
 ИТ ЖУРНАЛ ПОВЕРКИ  
 г. Шагунь

117418 Москва, Нахимовский пр., 31  
 Call-Центр: 495-544-00-00  
 тел. 499-129-19-11 факс: 499-124-99-96  
 Email: info@rostest.ru, www.rostest.ru

Страница 2 из 2

**«ЦЕНТР МЕТРОЛОГИИ»**  
(ООО «ЦМ»)

СВЕДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ  
№№С-ГХС/20-04-2022/150409917

Адрес: 146717, Московская область, г. Истринский район, п.г.т. Истра, д. 217, стр. 20, 66, 68А, 68Б, 68В, 68Г, 68Д, 68Е, 68Ж, 68З, 68И, 68К, 68Л, 68М, 68Н, 68О, 68П, 68Р, 68С, 68Т, 68У, 68Ф, 68Х, 68Ц, 68Ч, 68Ш, 68Щ, 68Ъ, 68Ы, 68Ь, 68Э, 68Ю, 68Я, 68А, 68Б, 68В, 68Г, 68Д, 68Е, 68Ж, 68З, 68И, 68К, 68Л, 68М, 68Н, 68О, 68П, 68Р, 68С, 68Т, 68У, 68Ф, 68Х, 68Ц, 68Ч, 68Ш, 68Щ, 68Ъ, 68Ы, 68Ь, 68Э, 68Ю, 68Я

СВЕДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ  
№№С-ГХС/20-04-2022/150409917  
номер билета с/з 103211  
действительно до 19.04.2024

Средство измерений: Измеритель параметров электроустановок, MI 3102N CL, 46785-11  
модификация средства измерений

состав средства измерений:  
заводской номер: 11100877

«Измерители параметров электроустановок MI 3102N CL, MI 3125, MI 3125B, Методика поверки»

1173.63.3P.01069 - 1173.63.3P.01069 - P122 - 5 разряд, 0.001 Ом, 57943.14.3P.00530956 - 57943.14.3P.00530956 - Р54  
Выход рабочего эталона электрического измерения 3 разряда, параметрическое электрическое измерение 2  
разряда, силы постоянного электрического тока 2 разряда, силы переменного электрического тока 3 разряда,  
электрического сопротивления 3 разряда: 23125.01.3P.00103076 - 23125.01.3P.00103076 - 1447, 89-44, Рабочий эталон  
единицы электрических величин 23125.01.3P.00103076-неуставлен 2, датчика. 23125.01.3P.00103076-приращение  
параметрического 100В 2 разряда 23125.01.3P.00103076-приращение параметрического 100В 1 разряда

Температура - 21.7 °С; Влажность - 45.9 %; Атм. давление - 100.7 гПа, доп факторы: (продолжить)

и на основании результатов леримической поверки признано соответствующим требованиям и пригодно к дальнейшему применению.

знак поверки:  
22 ГХС  
Глулвний метролог:  
сведения о поверителе: Куняков Владислав Игоревич

главный метролог: Никитин А. В.  
дата поверки: 20.04.2022

дата поверки: 20.04.2022

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО  
ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

Федеральная бюджетная учреждение  
«Федеральный центр стандартизации,  
метрологии и испытаний» в г. Москве и Московской области.

КА. RU.311341  
СВЕДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-МА-24-08-2022/180591348  
Действительно до 23 августа 2023 г.

Средство измерения  
Тестеры электрических установок, тип Fluke 1652C, Fluke 1653B, Fluke 1654B, модификация Fluke 1653B, паспорт № 52394-13  
модификация: мод., модификация при заказе, рассмотрение заявки и оформление метрологического фонда по  
областному субъекту измерения, присоединен при участии других средств измерения

заводской номер  
1705045

в составе

поверено

в соответствии с

с применением  
эталонов

при следующих  
значениях влияющих  
факторов

при следующих значениях влияющих факторов: 22.3 °С; Относительная влажность: 45.5 %; Атмосферное давление: 100.8 гПа.  
перечисленные факторы, при которых проводилась поверка, с указанием их значений и влияния на основными результатами поверки признано пригодным к применению.  
Директор центра стандартизации и метрологии федерального фонда по обеспечению единства измерений

Поверитель  
Пузырьковский Р. С.  
фактически в лаборатории

Знак поверки  
22  
МА

Начальник сектора, сектор №2 (551-2)  
Федеральный центр стандартизации и метрологии

Дата поверки  
24 августа 2022 г.

Федеральное учреждение  
Федеральный центр стандартизации и метрологии  
г. Шарьтс  
ИНН 7727400084  
ОГРН 3195053000407

1	2	3	4	5	6	7	8
№ п/п	Объект, подвергаемый испытанию (проверке)	Вид испытаний (проверок)	Измеряемые (проверяемые) контролируемые параметры и цепи, исполнительная документация	Нормативно-технические документы (НТД)	Нормы и объёмы испытаний	Методика испытаний (проверки), измерений	Примечания
1	Электроустановка здания в целом	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 электрооборудование; технические характеристики оборудования, указанные изготовителем, качество монтажа	ПУЭ, Комплекс ГОСТ Р 50571.1-2009; ГОСТ Р 51732-2001, ГОСТ Р 51628-2000, ГОСТ Р 51326.01-99, ГОСТ Р 51327.01-99, ГОСТ Р 50030.2-99, ГОСТ Р 50345-99, ГОСТ Р 7746-01, СНиП 3.05.06-85, СО 153-34.21.122; СП 31-110-2003	Внешний осмотр проводится с целью определения того, что все стационарно подключаемое электрооборудование: - удовлетворяет требованиям по обеспечению безопасности соответствующих стандартов для оборудования; Прим.: в этом можно удостовериться путём осмотра маркировки оборудования или изучения имеющихся на него сертификатов. - правильно выбрано и смонтировано в соответствии с проектом и требованиями НТД; - не имеет видимых повреждений, снижающих его безопасность.	Анализ проектной документации и полностью смонтированной электроустановки: — внешний осмотр и сравнение характеристик комплектующих элементов и электроустановочных изделий, установки и их расположения в соответствии с проектом и требованиями НД; — измерением расстояний между электрооборудованием, проходов, размеров электропомещений, сечений проводов, кабелей, токопроводов и сравнением их с проектом и требованиями нормативных документов	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	Заземляющие устройства	Проверка состояния заземляющего устройства и акта освидетельствования скрытых работ	Сопротивление заземляющего устройства	ПУЭ п. 1.8.39, п. 1.7.61	При отсоединенной глухозаземленной нейтрали питающей сети не нормируется	Измеряется по одно- или двухлучевой схеме согласно указаниям изготовителя измерительного прибора	Привязанная к местности схема измерения прилагается к протоколу испытаний
2	Заземляющие устройства	Испытание непрерывности защитных проводников систем уравнивания потенциалов	Проверка непрерывности проводников и качества контактных соединений	ПУЭ п. 1.8.39 п. 2, ГОСТ Р 50571.16-2007 п. 612.2	Не должно быть обрывов проводников. Переходное сопротивление контактов не должно превышать 0.05 Ом	Выполняется проверкой наличия цепи и измерением переходных сопротивлений контактов	

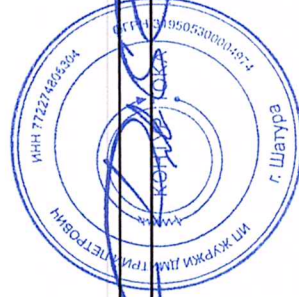


3	ВРУ, ВУ, ГРЦ и отходящие питающие линии	Измерение сопротивления изоляции	Сопrotивление изоляции	<p>1. Для внутренних цепей ВРУ, РУ - не менее 1 МОм;</p> <p>2. Для вторичных цепей, схем защиты, управления, сигнализации и измерений со всеми присоединенными аппаратами и приборами — не менее 1 МОм;</p> <p>3. Для электропроводок и цепей напряжением 60 В и ниже — не менее 0,5 МОм</p>	<p>1. Измеряется мегаомметром на 2500 В с отключенными счетчиками ЭЭ в течение 1 минуты*</p> <p>2. Измеряется мегаомметром на 2500 В в течение 1 минуты*</p> <p>3. Измеряется мегаомметром на 1000 В для проводов всех сечений и небронированных кабелей до 16 мм<sup>2</sup>. Для остальных кабелей напряжение мегаомметра — 2500 В. Для цепей напряжением 60 В и ниже напряжение мегаомметра — 500 В</p> <p>* данным испытаниям подвергается только оборудование, которое изготовлено или модернизировано на месте установки.</p>	<p>Если измеренное по пп. 1, 2 кол. 6 сопротивление изоляции меньше указан ного в кол. 6, её испытание напряжением 1 кВ, 50 Гц является обязательным</p>
3	Проверка работоспособности	Проверка надёжности срабатывания аппаратов защиты при системе питания TN и непрерывности защитных проводников (РЕ)	При замыкании фазного проводника на корпус или защитный проводник РЕ проводник должен возникнуть ток, вызывающий отключение питания за нормированное время:	<p>ПУЭ пп. 1.8.11, 1.8.37.1, 1.8.37.2; ГОСТ Р 50571.16-2007 (п. 612.3); ГОСТ Р 51321.1-2007; ГОСТ Р 51732-2001; ГОСТ Р 51628-2000</p>	<p>Если при внешнем осмотре электрооборудования выявлены повреждения и деформация изоляции или несоответствие её состояния требованиям НД и изготовителя, независимо от результатов испытаний такое оборудование подлежит замене</p>	Непрерывность проводников систем уравнивания потенциалов при невозможности измерения параметров цепи «фаза-нуль» проверяется в соответствии с п. 1.8.39.2 ПУЭ
4	Автоматическое отключения питания	Ток короткого замыкания или сопротивление петли "фаза-нуль"	Удовлетворительные результаты испытаний свидетельствуют о непрерывности защитных проводников	<p>ПУЭ: п.п. 1.7.78, 1.7.79; ГОСТ Р 50571.16-2007: п.п. 612.6, 612.2</p>	<p>Проверяется путём непосредственного измерения тока короткого замыкания петли или полного сопротивления петли "фаза-нуль" с последующим расчётом тока КЗ на электроприёмниках, оконечных устройствах и определенном време отключения по время-токовым характеристикам аппаратов защиты</p>	Непрерывность проводников систем уравнивания потенциалов при невозможности измерения параметров цепи «фаза-нуль» проверяется в соответствии с п. 1.8.39.2 ПУЭ

5	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 Р50345-99; ГОСТ Р50030.2-99	Ток срабатывания расцепителя короткого замыкания должен находиться в пределах диапазона токов мгновенного расцепления, время его срабатывания не более 0,1 с для АВ бытового и аналогичного назначения и не более 0,2 с для остальных АВ. Ток и время срабатывания расцепителя перегрузки должны соответствовать его время-токовой характеристике.	Проверяется несрабатывание расцепителя короткого замыкания при подаче импульса испытат. 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 путём измерения времени срабатывания АВ при испытательном токе меньше нижнего предела диапазона токов мгновенного расцепления и его сравнения с определённым по время-токовой характеристике данного АВ	Проверяется срабатывание расцепителей короткого замыкания всех вводных, секционных и питающих потребителей I категории аппаратов защиты. Остальные - из расчета не менее 30% всех проверенных АВ, из которых 15% питающие наиболее удаленные от ВРУ (ВУ) помещения. При несрабатывании 10% проверяемых АВ производится проверка срабатывания 100% АВ
---	---------------------------------	--	---	--	--	---	--

Начальник ЭТЛ

Журжи Д.П.



Электроизмерительная лаборатория  
ИП Журжи Д.П.  
Свидетельство о регистрации  
Электролаборатории № 7788-2  
действительно до «29» июля 2025 г.

Заказчик: ИП Николаев В.М.  
Объект: Проверка автоматических выключателей  
Адрес: 125319, г.Москва, ул.Черняховского,  
д.9к1, кв.52

Дата проведения измерений: 24.11.2022

## ПРОТОКОЛ № 1

### Визуального осмотра

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

№	Наименование составных элементов электроустановок зданий	Нормативная документация и перечень пунктов, устанавливающих требования и значения проверяемых характеристик	Результаты осмотра
1	Щитовые помещения	ПУЭ: 1.1.19-1.1.22; 1.1.32-1.1.35; 1.7.50-1.7.51; 1.7.62; 1.7.67-1.7.72; 4.1.23-4.1.24; 7.1.28-7.1.30; ПТЭЭП п. 2.2.2, 2.2.3; 2.2.4; 2.2.10; 2.2.11; 2.2.16; 2.2.20; 2.2.21; 2.2.40; 2.12.4; СНиП 3.05.06-85	-
2.1	Распределительные устройства напряжением до 1000 В		Соответствует
2.2	Вводные и вводно-распределительные устройства (ВУ, ВРУ)	ПУЭ: 1.1.19-1.1.22; 1.1.28; 1.1.29; 1.1.31-1.1.32; 1.1.34-1.1.35; 1.7.49-1.7.51; 1.7.62; 1.7.67; 1.7.73; 1.7.76-1.7.78; 1.7.82-1.7.83; 2.1.58; 4.1.3; 4.1.5-4.1.7; 4.1.10-4.1.16; 4.1.19; 4.1.23-4.1.24; 5.5.4-5.5.6; 6.1.27; 6.2.4-6.2.6; 6.2.8; 6.3.15; 6.5.8; 6.5.16; 7.1.13; 7.1.16; 7.1.18-7.1.19; 7.1.21-7.1.25; 7.1.27-7.1.29; 7.1.31-7.1.32; 7.1.52; 7.1.63; ГОСТ Р 50571.15-97; ГОСТ Р 51732-2001; СНиП 3.05.06-85; ПТЭЭП 1.8.4; 1.8.9; 2.2.3; 2.2.11; 2.2.14-2.2.16; 2.2.20; 2.2.40; 2.12.4; 2.12.5	-
2.3	Главные и вторичные распределительные щитки: групповые, этажные		-
2.4	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 световой сигнализации, силовых установок		-
-	Устройства автоматического включения резервного питания (АВР)	ПУЭ: 1.1.19-1.1.20; 1.1.22; 1.2.13; 1.2.20; 3.3.30-3.3.33; 6.1.21; 6.5.6; 7.1.57; СНиП 3.05.06-85; ГОСТ Р 51321.1-00	-
4	Вторичные цепи	ПУЭ: 1.1.29; 1.5.32-1.5.35; 3.4.4-3.4.5; 3.4.7; 3.4.9-3.4.10; 3.4.12-3.4.14; 3.4.16; 3.4.19; 3.4.23; ГОСТ 10434-82; ПТЭЭП 2.6.15	-
5	Измерительные трансформаторы	ПУЭ: 1.1.19-1.1.20; 1.5.16-1.5.19; 1.5.23; 1.5.36-1.5.37; 3.4.5; 3.4.23	-
6	Приборы учёта электроэнергии	ПУЭ: 1.5.4; 1.5.13; 1.5.15; 1.5.27; 1.5.29-1.5.38; 3.4.5; 7.1.59-7.1.66; ПТЭЭП 2.2.40; 2.11.13; 2.11.18	-
7	Аппараты защиты (защита электрических сетей до 1 кВ )	ПУЭ: 1.1.19-1.1.21; 1.1.32; 1.1.50-1.7.51; 1.7.57; 1.7.59; 1.7.62; 1.7.73; 1.7.78; 1.7.80; 1.7.145; 2.1.74; 3.1.5-3.1.10; 3.1.14-3.1.19; 3.4.5; 5.3.30; 5.3.34-5.3.35; 6.1.14; 6.1.16; 6.1.22; 6.1.33-6.1.36; 6.1.48-6.1.49; 6.2.2; 6.2.6; 6.2.8-6.2.9; 6.2.11; 6.3.40; 6.4.10; 6.4.18; 6.5.11; 6.6.28-6.6.29; 7.1.21; 7.1.24-7.1.26; 7.1.32; 7.1.48; 7.1.63-7.1.65; 7.1.71-7.1.73; 7.1.75-7.1.88; ГОСТ Р 50030.2-99; ГОСТ Р 50571.5-94; ГОСТ Р 50807-95; ПТЭЭП 2.2.5; 2.2.16; 2.6.1; 2.12.5; СП 31-110-2003	Соответствует
8	Электропроводки (питающие, распределительные и групповые сети, сечение проводников)	ПУЭ: 1.1.19-1.1.22; 1.5.37; 1.7.49-1.7.51; 1.7.62; 1.7.67; 1.7.73; 1.7.77; 1.7.117; 1.7.126-1.7.127; 1.7.129; 1.7.134; 2.1.14-2.1.19; 2.1.21-2.1.32; 2.1.34-2.1.35; 2.1.38; 2.1.43; 2.1.47-2.1.48; 2.1.52; 2.1.54; 2.1.56-2.1.58; 2.1.61; 2.1.63-2.1.75; 2.1.78; 3.4.7; 5.5.6; 5.5.14; 6.1.13; 6.1.28; 6.1.30-6.1.32; 6.2.2; 6.2.4; 6.2.12-6.2.13; 6.3.22; 6.3.37; 6.4.12; 6.4.18; 6.6.15-6.6.16; 7.1.13; 7.1.16; 7.1.18-7.1.21; 7.1.31-7.1.32; 7.1.34- 7.1.45; 7.1.70; ГОСТ Р 50571.15-97; ГОСТ 10434-82	-

10	Рекламное освещение, иллюминация, подсвечивающие устройства, огни габаритного ограждения	ПУЭ: 6.1.13; 6.1.15; 6.3.2; 6.3.20-6.3.23; 6.3.32; 6.4.1-6.4.8; 6.4.11; 6.4.17; 6.5.1; 6.5.3; 6.5.5; 6.5.7; 6.5.9; 6.5.19; 7.1.20; 7.1.55-7.1.56	-
11	Внутреннее освещение: осветительная арматура и патроны; электроустановочные изделия	ПУЭ: 1.1.19-1.1.20; 1.1.22; 1.7.146; 2.1.74; 5.5.14; 6.1.10-6.1.14; 6.1.16; 6.1.21; 6.1.26; 6.1.34; 6.2.1; 6.2.10; 6.2.15; 6.5.4-6.5.5; 6.5.7; 6.5.9; 6.5.11-6.5.15; 6.5.18; 6.6.1-6.6.4; 6.6.6; 6.6.10-6.6.15; 6.6.21-6.6.26; 6.6.28-6.6.31; 7.1.18; 7.1.30; 7.1.35; 7.1.46-7.1.54; 7.1.70; 7.1.79; ПТЭЭП 2.12.4; 2.12.7	-
12	Заземляющие устройства, системы уравнивания потенциалов, нулевые защитные проводники	ПУЭ: 1.1.19-1.1.22; 1.5.37; 1.7.49; 1.7.51; 1.7.53-1.7.57; 1.7.59-1.7.62; 1.7.73-1.7.74; 1.7.76-1.7.78; 1.7.80; 1.7.82-1.7.83; 1.7.109-1.7.111; 1.7.113; 1.7.119-1.7.125; 1.7.128; 1.7.130-1.7.136; 1.7.139-1.7.146; 2.3.72; 6.1.37-6.1.45; 6.4.9; 7.1.36; 7.1.45; 7.1.67-7.1.69; 7.1.72; 7.1.74; 7.1.87-7.1.88; ГОСТ 10434-82; ГОСТ Р 50571.10-96; ГОСТ Р 25034-85; СНиП 3.05.06-85	-
13	Система молниезащиты	ПУЭ: 1.1.19-1.1.22; 1.7.51; 1.7.53; 1.7.55; 1.7.76; 7.1.82; 7.1.87; СО 153-34.21.122	-
14	Маркировка элементов электроустановки, буквенно-цифровые и цветные маркировки токоведущих проводников, нулевых рабочих и защитных проводников, выводы аппаратов	ПУЭ: 1.1.28-1.1.30; 1.1.32; 1.5.38; 1.7.118-1.7.119; 2.1.31; 2.3.23; 3.1.7; 3.4.9; 4.1.3; 4.1.5; 4.1.6; 4.1.11; 5.5.6; ПТЭЭП 1.8.9; 2.2.14; 2.2.20; 2.12.3; СНиП 23-05-95; ГОСТ Р 51732-2001	-

**Заключение:** по результатам визуального осмотра электроустановка соответствует ПУЭ, ПТЭЭП, ГОСТ

Испытания провел: Инженер  
(должность)



Кучменко А.  
(Ф.И.О.)

Протокол проверил: Начальник ЭИЛ  
(должность)

Журжи Д.П.  
(Ф.И.О.)

Исправления не допускаются.

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

Электроизмерительная лаборатория  
ИП Журжи Д.П.  
Свидетельство о регистрации  
Электролаборатории № 7788-2  
действительно до «29» июля 2025 г.

Заказчик: ИП Николаев В.М.  
Объект: Проверка автоматических выключателей  
Адрес: 125319, г.Москва, ул. Черняховского,  
д.9к1, кв.52  
Дата проведения измерений: 24.11.2022

## ПРОТОКОЛ № 5

### проверки автоматических выключателей до 1000 В

### Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха С 21 Влажность воздуха 59 Атмосферное давление 770 мм рт.ст.

### Цель измерений (испытаний)

\_\_\_\_\_ приемо-сдаточные  
(приемо-сдаточные, сличительные, контрольные испытания, эксплуатационные, для целей сертификации)

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

ПУЭ п.1.8.37.3, п. 3.1.8; ПТЭЭП п. 28.4, 28.6. ГОСТ Р 50345-99 п. 6.2; ГОСТ Р 50030.2-99  
прогрузка первичным током в соответствии с заводской инструкцией.

#### 1. Результаты измерений:

№ п/п	Обозначение по схеме	Группа потребителей	Типовое обозначение (маркировка)	Типы расцепителей		Зад. вид вр (для кат. В), (С)	Номинальный ток, (А)	Уставка расцепителей (А)		испытательный ток, (А)	перегрузки			Проверка расцепителя короткого замыкания													
				перегрузки	короткого замыкания, (А)			перезрузки, (А)	перегрузки, (А)		испытательный ток, (А)	Время срабатывания, (с)		Испытательный ток несрабатывания, (А)	Реакция расцепителя (+/-)			Испытательный ток срабатывания, (А)			Реакция расцепителя (+/-)						
												допустимое	измерен. по фазам		А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	
																											А
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	QF1	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	10	25,5	50	100	25,5	5	20	6	0,1	50			-			100					
2	QF2	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	10	25,5	50	100	25,5	5	20	6	0,1	50			-			100					
3	QF3	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	10	25,5	50	100	25,5	5	20	6	0,1	50			-			100					



43	QF43	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	20	51	100	-	200	51	5	-	20	5											+								
44	QF44	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	20	51	100	-	200	51	5	-	20	7												+							
45	QF45	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	20	51	100	-	200	51	5	-	20	7												+							
46	QF46	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	20	51	100	-	200	51	5	-	20	7												+							
47	QF47	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	20	51	100	-	200	51	5	-	20	5												+							
48	QF48	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	20	51	100	-	200	51	5	-	20	8												+							
49	QF49	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	20	51	100	-	200	51	5	-	20	7												+							
50	QF50	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	20	51	100	-	200	51	5	-	20	7												+							
51	QF51	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	20	51	100	-	200	51	5	-	20	8												+							
52	QF52	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	20	51	100	-	200	51	5	-	20	8												+							
53	QF53	Не установлен в щите	ABB SH203	ОВВ	МД	С	25	63,75	125	-	250	63,75	5	-	20	5	6	7								125		250	+						
54	QF54	Не установлен в щите	ABB SH203	ОВВ	МД	С	25	63,75	125	-	250	63,75	5	-	20	6	5	7									125		250	+					
55	QF55	Не установлен в щите	ABB SH203	ОВВ	МД	С	25	63,75	125	-	250	63,75	5	-	20	8	7	7										125		250	+				
56	QF56	Не установлен в щите	ABB SH203	ОВВ	МД	С	25	63,75	125	-	250	63,75	5	-	20	8	5	6										125		250	+				
57	QF57	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВВ	МД	С	10	25,5	50	-	100	25,5	5	-	20	7													100			+			
58	QF58	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВВ	МД	С	10	25,5	50	-	100	25,5	5	-	20	7														100			+		
59	QF59	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВВ	МД	С	10	25,5	50	-	100	25,5	5	-	20	5														100			+		
60	QF60	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВВ	МД	С	10	25,5	50	-	100	25,5	5	-	20	6														100			+		
61	QF61	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВВ	МД	С	10	25,5	50	-	100	25,5	5	-	20	6														100			+		
62	QF62	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВВ	МД	С	10	25,5	50	-	100	25,5	5	-	20	6														100			+		
63	QF63	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВВ	МД	С	10	25,5	50	-	100	25,5	5	-	20	8														100			+		
64	QF64	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВВ	МД	С	10	25,5	50	-	100	25,5	5	-	20	7														100			+		
65	QF65	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВВ	МД	С	10	25,5	50	-	100	25,5	5	-	20	5														100			+		
66	QF66	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВВ	МД	С	10	25,5	50	-	100	25,5	5	-	20	6														100			+		
67	QF67	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВВ	МД	С	10	25,5	50	-	100	25,5	5	-	20	6														100			+		
68	QF68	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВВ	МД	С	10	25,5	50	-	100	25,5	5	-	20	7														100			+		
69	QF69	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	32	81,6	160	-	320	81,6	5	-	20	7														320			+		
70	QF70	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	32	81,6	160	-	320	81,6	5	-	20	6															320			+	
71	QF71	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	32	81,6	160	-	320	81,6	5	-	20	5															320			+	
72	QF72	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	32	81,6	160	-	320	81,6	5	-	20	6															320			+	
73	QF73	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	32	81,6	160	-	320	81,6	5	-	20	7															320			+	
74	QF74	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	32	81,6	160	-	320	81,6	5	-	20	6															320			+	
75	QF75	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	32	81,6	160	-	320	81,6	5	-	20	7															320			+	
76	QF76	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	32	81,6	160	-	320	81,6	5	-	20	8															320			+	
77	QF77	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	32	81,6	160	-	320	81,6	5	-	20	8															320			+	
78	QF78	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	32	81,6	160	-	320	81,6	5	-	20	6															320			+	
79	QF79	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	32	81,6	160	-	320	81,6	5	-	20	6															320			+	
80	QF80	Не установлен в щите	ABB SH201	ОВВ	МД	С	32	81,6	160	-	320	81,6	5	-	20	7																320			+
81	QF81	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВВ	МД	С	16	40,8	80	-	160	40,8	5	-	20	8														0,1	80			+	

82	QF82	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВЕ	МД	С	16	40,8	80	-	160	40,8	5	-	20	5	0,1	80	-	160					+
83	QF83	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВЕ	МД	С	16	40,8	80	-	160	40,8	5	-	20	6	0,1	80	-	160					+
84	QF84	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВЕ	МД	С	16	40,8	80	-	160	40,8	5	-	20	7	0,1	80	-	160					+
85	QF85	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВЕ	МД	С	16	40,8	80	-	160	40,8	5	-	20	8	0,1	80	-	160					+
86	QF86	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВЕ	МД	С	16	40,8	80	-	160	40,8	5	-	20	8	0,1	80	-	160					+
87	QF87	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВЕ	МД	С	16	40,8	80	-	160	40,8	5	-	20	7	0,1	80	-	160					+
88	QF88	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВЕ	МД	С	16	40,8	80	-	160	40,8	5	-	20	6	0,1	80	-	160					+
89	QF89	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВЕ	МД	С	16	40,8	80	-	160	40,8	5	-	20	5	0,1	80	-	160					+
90	QF90	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВЕ	МД	С	16	40,8	80	-	160	40,8	5	-	20	8	0,1	80	-	160					+
91	QF91	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВЕ	МД	С	16	40,8	80	-	160	40,8	5	-	20	8	0,1	80	-	160					+
92	QF92	Не установлен в щите	ABB S201M	ОВЕ	МД	С	16	40,8	80	-	160	40,8	5	-	20	7	0,1	80	-	160					+



**2. Перечень используемых метрологических приборов на объекте:**

№ п/п	Тип	Завод. номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата, (св-ва)	Орган Государственной метрологической службы, выдавший аттестат (св-во) поверки.
			Диапазон измерений	Класс точности	Последняя	Очередная		
1	Комплектное испытательное устройство	№ 3703	20-2000 А, 0,01.....99,99сек	±5%	29.09.2021	28.09.2023	0522456	ФБУ «РОСТЕСТ «МОСКВА»

**Обозначения:**

**1. Типы расцепителя**

- 1.1. **ОВВ** – максимальный расцепитель тока с обратнозависимой 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 50345-99, IEC 898.

**Заключение:**

Низковольтные автоматические выключатели соответствуют требованиям ПУЭ п. 3.1.8. п. 1.7.79, ПТЭЭП п. 28.4, 28.6, ГОСТ Р 50571.16-2007 п. 6.12.6, ГОСТ Р 50345-99 п. 6.2; ГОСТ Р 50030-2-99 и заводской инструкции

Инженер:  
(должность)

(подпись)

Начальник лаборатории:  
(должность)

(подпись)



Кучменко А.А.  
(Ф.И.О.)

Журжи Д.П.  
(Ф.И.О.)

Исправления не допускаются.

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

Электроизмерительная лаборатория  
ИП Журжи Д.П.  
Свидетельство о регистрации  
Электролаборатории № 7788-2  
действительно до «29» июля 2025 г.

Заказчик: ИП Николаев В.М.  
Объект: Проверка автоматических выключателей  
Адрес: 125319, г.Москва, ул.Черняховского,  
д.9к1, кв.52

Дата проведения измерений: 24.11.2022

## ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ

по состоянию на 24.11.2022

№ П/П	Элемент электрооборудования, электроустановки	Наименование дефекта
1	2	3
		Дефекты не обнаружены

Испытания провел: Инженер  
(должность)

Кучменко А.  
(Ф.И.О.)

Протокол проверил: Начальник ЭИЛ  
(должность)

Журжи Д.П.  
(Ф.И.О.)

М.П.

Исправления не допускаются.

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

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