

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЛАБОРАТОРИЯ»
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ЗДАНИЙ**

Адрес: 132299, г. Москва, ул. Ворошилова, д. 1111

Свидетельство о регистрации № 1234

Выдано: Федеральная служба по экологическому,
технологическому и атомному надзору. Московское
управление Ростехнадзора

Действительно до "21" сентября 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:
ООО "Лаборатория"
Начальник ИЛ ЭЗ

м.п. _____ /Иванов П. И./

"23" мая 2013 г.

Технический отчет № 038-05/13И
проверки (испытаний) электроустановки:

Магазин "Ромашка"
по адресу: 123456, г. Москва, ул. Советская, д.1111
наименование объекта

Настоящий отчет касается только испытаний в пунктах контроля, указанных в п.3, за период испытаний, определенный в п.4. Полная или частичная перепечатка настоящего отчета, исправления и дополнения в тексте протоколов испытаний после их выпуска без разрешения ООО "Лаборатория" не допускаются.

Дата проведения испытаний:

Получение заявки на проведения испытаний: "13" мая 2013 г.
Окончание испытаний: "23" мая 2013 г.

Всего листов: 33



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

МОСКОВСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ РОСТЕХНАДЗОРА

СВИДЕТЕЛЬСТВО О РЕГИСТРАЦИИ ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИИ

Регистрационный № 2962-1 от «01» октября 2010г.

Настоящее свидетельство удостоверяет, что электроизмерительная лаборатория с переносным комплектом приборов **Открытое акционерное общество «Всероссийский институт легких сплавов»**

Горбунова ул., д.2, стр.153, Москва, 121596 зарегистрирована в Московском управлении Ростехнадзора с правом выполнения ПНР, профилактических испытаний и измерений электрооборудования и электроустановок напряжением до 10 кВ.

Перечень разрешённых видов испытаний и измерений:

1. Проверка соответствия смонтированного электроустановки требованиям нормативной и проектной документации.
2. Проверка наличия цепи и замыкание переходных сопротивлений между заземлителями и заземляющим проводниками, заземляемым оборудованием (элементами) и заземляющим проводниками.
3. Измерение сопротивления изоляции кабелей, обмоток электродвигателей, аппаратов, вторичных цепей, электропроводок и электрооборудования напряжением до 10 кВ.
4. Измерение полного сопротивления петли «фаза-нуль» (тока однофазного короткого замыкания) в установках с глухозаземлённой нейтралью.
5. Проверка автоматических выключателей в электрических сетях напряжением до 1000 В сетях на срабатывание по току.
6. Измерение переходных сопротивлений контактов и сопротивлений обмоток электрических машин и трансформаторов.
7. Испытание повышенным напряжением кабельных линий и электрооборудования напряжением до 10 кВ.
8. Проверка устройств релейной защиты, автоматики и телемеханики.
9. Проверка устройств защитного отключения.
10. Измерение сопротивления растеканию тока заземляющего устройства.
11. Проверка систем молниезащиты.

ПРОГРАММА ИСПЫТАНИЙ
электрооборудования электроустановки здания

№ п/п	Объем испытаний и проверок	Вид испытаний (проверок)	Измеренные параметры, контролируемой цепи	Нормативный документ	Норма и объем испытаний	Методика испытаний	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Визуальный осмотр и проверка соответствия смонтированной электроустановки проектной документации и правилам выполнения электромонтажных работ	Визуальный осмотр и проверка	Осмотр эл. установки	ГОСТ Р, ПУЭ, СНиП	ГОСТ Р, ПУЭ, правила выполнения эл. монтажных работ	Методика визуального осмотра и проверки соответствия смонтированной Эл. установки проектной документации и правилам выполнения электромонтажных работ	Отступления от проектных решений должны быть согласованы с проектной организацией
2	Проверка работоспособности УЗО при возникновении токов утечки в защищаемой линии	2.1 Измерения времени срабатывания УЗО 2.2 Измерения тока срабатывания УЗО	Работоспособность УЗО	ГОСТ Р 50807-95 ГОСТ Р 51326.1-99	Пределы работоспособности должны соответствовать данным ГОСТ Р	Методика испытаний разработана ООО «Лаборатория»	С учетом требования проектной документации и документации завода-изготовителя
3	ВРУ и отходящие линии, щиты ЩС (ЩК, ЩО, ЩОА и т.д.), групповые электросети распределительные сети	3.1. Измерение сопротивления изоляции	Сопротивление изоляции	ПТЭЭП Приложение 3.1 таблица 37 Приложение 3 Раздел 6 п.6.2	Не менее 0,5 Мом	Измеряется мегаометром 500-2500 В пи снятых плавких вставках и отключенных нагрузках (лампы из патронов светильников должны быть вывернуты)	
		3.2. Проверка согласования параметров цепи «фаза-нуль» с характеристиками аппаратов защиты	Петля «фаза-нуль»	ПУЭ п.1.7.79	При замыкании на корпус (РЕ) должен возникнуть ток к.з. с превышением согласно п.1.7.79 ПУЭ.	Проверяется непосредственно измерением тока КЗ или измерением полного сопротивления петли «фаза-нуль» с последующим расчетом тока к.з.	Измеряется на конечных устройствах потребителей
4	Зануление (заземляющие) устройства и защитные проводники	Проверка наличия цепи и качества контактных соединений, зануляющих (заземляющих) и защитных проводников	Электрическая цепь	ПТЭЭП Приложение 3 табл.28 п.28.5	Не должно быть обрывов электрических цепей и неудовлетворительных контактов	Выполняется осмотром и проверкой наличия цепи	-

1	2	3	4	5	6	7	8
5	Проверка сопротивления заземлителей и заземляющих устройств Система молниезащиты	Измерения сопротивления заземляющих устройств	Сопротивление растекания постоянному току	ПТЭЭП Приложение 3.1 таблица 36 РД 34. 21.122-87 «Инстр. по ус-ву молниезащиты зданий и соору»	-	Выполняется осмотром и проверкой сопротивления заземляющих устройств	-
6	Проверка работоспособности автоматических выключателей	Прогрузка первичным током.	Срабатывание электромагнитных и тепловых расцепителей	ПУЭ п.1.8.37 (п.3) ГОСТ Р 50345-99	Согласно инструкции завода- изготовителя	Методика испытания разработана ООО «Лаборатория»	-

Составил: инженер-испытатель
(должность)

_____ (подпись)

Иванов П.И.
(Ф.И.О.)

Проверил: начальник лаборатории
(должность)

_____ (подпись)

Иванов П.И.
(Ф.И.О.)

Приложение В

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЯЕМОГО ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ИО) И СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ (СИ)

№ п/п	Наименование испытания	Наименование ИО и СИ	Тип применяемого ИО или СИ	Заводской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата (свидетельства)	Орган государственной. Метрологической службы, проводивший поверку
					Диапазон измерения	Класс точности	последняя	очередная		
1	Проверки согласования параметров цепи «фаза – нуль» с характеристиками аппаратов защиты и непрерывности защитных проводников	Измеритель параметров цепей электропитания зданий	MRP-200	12345	3,3...600 мА 0...500 мс	$\pm(2 \text{ и.в.} + 1 \text{ ед.мл.р})$	27.08.2012	27.08.2013	12345	ФГУ «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»
2	Проверки сопротивления изоляции проводов, кабелей и обмоток электрических машин.	Измеритель сопротивления, увлажненности и степени старения электроизоляции	MIC-2500	12345	50,00кОм... 1100 ГОм	$\pm 3 \%$	27.08.2012	27.08.2013	12345	ФГУ «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»
3	Проверки сопротивлений заземлителей и заземляющих устройств. Проверки наличия цепи между заземлёнными установками и элементами заземлённой установки	Измеритель сопротивления заземляющих устройств, молниезащиты, проводников присоединения к земле и выравнивания потенциалов	MRU-101	12345	0.00...9990 м	$\pm 2 \%$	27.08.2012	27.08.2013	12345	ФГУ «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»
4	Измерение влажности и температуры	Барометр-анероид метеорологический	БАММ-1	12345	600-800 мм рт. ст.	$\pm 4,04 \text{ мм рт. ст.}$	04.02.2013	04.02.2014	12345	ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»
5	Измерение атмосферного давления	Гигрометр психрометрический	ВИТ-1	12345	20-90% 0-25 °С	$\pm 6 \%$ $\pm 0,2 \text{ °С}$	24.08.2012	24.08.2013	12345	ФГУ «МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ ЦСМ»
6	Проверки автоматических выключателей напряжением до 1000 В.	Устройство для проверки токовых расцепителей автоматических выключателей	УПТР-1М	12345	0-5000А	$\pm 5 \%$	27.08.2012	27.08.2013	12345	ФГУ «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

7	Проверки и испытаний выключателей автоматических, управляемых дифференциальным током (УЗО)	Измеритель напряжения прикосновения и параметров устройств защитного отключения	MRP-200	12345	3,3...600 мА 0...500 мс	$\pm(2 \text{ и.в. } +1 \text{ ед.мл.р})$	11.03.2012	11.03.2013	12345	ФГУ «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»
---	--	---	---------	-------	-------------------------------	---	------------	------------	-------	--

Составил: инженер-испытатель
(должность) _____
(подпись)

Иванов П.И.
(Ф.И.О.)

Проверил: начальник лаборатории
(должность) _____
(подпись)

Иванов П.И.
(Ф.И.О.)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Заказчик: ООО "Заказчик"

Адрес: 123456, г. Москва, ул. Советская, д.1111

2. Цель:

проверка параметров электробезопасности на соответствие требованиям: «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП изд. 2003 г.), «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ 6-е, 7-е издание), ГОСТ Р 50030.2-99, ГОСТ Р 50571.16-2007 и др.

3. Идентификационные данные пунктов контроля:

место (обозначение) в схеме: распределительные, групповые линии питания, автоматические выключатели.

Адрес объекта: 123456, г. Москва, ул. Советская, д.1111

4. Сроки проведения измерений:

"13" мая 2013 г. - "23" мая 2013 г.

5. Методика измерений:

проверки проводились в соответствии с методиками разработанными ООО "Лаборатория"

- методика № 1 «Проверки соответствия смонтированной электроустановки требованиям нормативной и проектной документации»

- методика № 2 «Проверка сопротивления изоляции проводов, кабелей и обмоток электрических машин»

- методика № 3 «Проверка согласования параметров цепи «фаза-нуль» с характеристиками аппаратов защиты и непрерывности защитных проводников»

- методика № 4 «Испытание расцепителей автоматических выключателей»

- методика № 5 «Проверка сопротивлений заземлителей и заземляющих устройств»

- методика № 6 «Испытания устройств защитного отключения»

6. Категория измерений: приёмо-сдаточные

7. Результаты измерений: приведены в приложении С

инженеры-испытатели: _____ Иванов П. И.

_____ Иванов П. И.

ООО "Лаборатория"

(наименование организации, предприятия)

Заказчик: ООО "Заказчик"

Адрес: 132299, г. Москва, ул. Ворошилова, д. 1111

Свидетельство о регистрации № 1234

Действительно до "21" сентября 2015 г.

Объект: Магазин "Ромашка"

Адрес: 123456, г. Москва, ул. Советская, д.1111

Дата проведения измерений: "13" мая 2013 г. - "23" мая 2013 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Электроустановка здания: Магазин "Ромашка"

По адресу:

123456, г. Москва, ул. Советская, д.1111

Соответствует:

ПУЭ (2003 г. 7-е издание), ПТЭЭП (2003 г.),
ГОСТ Р 50571.16-2007, ГОСТ Р 50030.2-99, и др.

Не соответствует:

ПУЭ п.1.7.79,

Испытания провели:

инженеры-испытатели: _____ Иванов П. И.

_____ Иванов П. И.

Проверил:

начальник лаборатории: _____ Иванов П. И.

Приложение С

Адрес: 132299, г. Москва, ул. Ворошилова, д. 1111
Свидетельство о регистрации № 1234
Действительно до "21" сентября 2015 г.

Объект: Магазин "Ромашка"

Адрес: 123456, г. Москва, ул. Советская, д.1111

Дата проведения измерений: "13" мая 2013 г. - "23" мая 2013 г.

ПРОТОКОЛ 038-05/13И-01

визуального осмотра

(на 2 листах)

1. 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: 1.1.33-1.1.36; 7.1.28-7.1.31	Соотв. ПУЭ
2. Распределительные устройства напряжением до 1000 В. 2.1. Вводные и вводно-распределительные устройства (ВУ, ВРУ) 2.2. Главные и вторичные распределительные щитки: групповые, этажные, квартирные. 2.3. Щиты и щитки для питания рекламного освещения, витрин, фасадов, наружного освещения и иллюминации, противопожарных устройств, систем диспетчеризации, световых указателей и огни светового ограждения, звуковой и другой сигнализации, силовых установок.	ПУЭ: 1.8.34(п.1); 4.1.3; 4.1.4; 4.1.6; 4.1.7; 4.1.11; 4.1.12-4.1.14; 4.1.21-4.1.23; 6.3.15-6.3.24; 7.1.22-7.1.28; 7.1.31; 7.1.34; 7.1.57.	Соотв. ПУЭ
3. Устройства автоматического включения резервного питания (АВР)	ПУЭ: 3.3.32	Не предусмотрено
4. Вторичные цепи	ПУЭ: 1.8.34(п.1.2.6); 3.4.4; 3.4.5(пп. 1, 4); 3.4.7; 3.4.9; 3.4.10; 3.4.12-3.4.14; 3.4.16	Соотв. ПУЭ
5. Измерительные трансформаторы	ПУЭ: 1.5.16; 1.5.18; 1.5.23; 1.5.36; 1.5.37	Соотв. ПУЭ
6. Приборы учета электроэнергии	ПУЭ: 1.5.15; 1.5.27; 1.5.29-1.5.31; 1.5.33; 1.5.35-1.5.38; 7.1.59-7.1.66	Соотв. ПУЭ
7. Аппараты защиты (защиты электрических сетей до 1 кВ)	ПУЭ: 1.8.34(пп 1,3); 3.1.5-3.1.8; 6.1.34; 7.1.24- 7.1.26.	Не соотв. ПУЭ п.1.7.79

8. Электропроводки (питающие, распределительные и групповые сети)	ПУЭ: 1.8.34(п.1); 2.1.14-2.1.17; 2.1.21-2.1.24; 2.1.26; 2.1.28-2.1.30; 2.1.35; 2.1.37-2.1.40; 2.1.42- 2.1.45; 2.1.47; 2.1.49; 2.1.50; 2.1.52; 2.1.54-2.1.61; 2.1.63; 2.1.64; 2.1.66-2.1.79; 7.1.21; 7.1.32- 7.1.45	Соотв. ПУЭ
9. Кабельные линии внутри зданий	ПУЭ: 1.3.15; 1.3.16; 1.8.37(пп1,2,7,13); 2.3.18; 2.3.20; 2.3.21; 2.3.23; 2.3.33; 2.3.40; 2.3.42; 2.3.48; 2.3.52; 2.3.65; 2.3.71; 2.3.72; 2.3.75; 2.3.109; 2.3.110; 2.3.120; 2.3.123; 2.3.124; 2.3.134; 2.3.135; 7.1.34; 7.1.42-7.1.44	Соотв. ПУЭ
10. Рекламное освещение	ПУЭ: 6.1.15; 6.4.1-6.4.18	Соотв. ПУЭ
11. Внутреннее освещение: осветительная арматура и патроны, электроустановочные изделия	ПУЭ: 6.1.10-6.1.14; 6.1.16-6.1.44 6.6.1-6.6.31; 7.1.46-7.1.54	Соотв. ПУЭ
12. Заземляющие устройства	ПУЭ: 1.7.33; 1.7.35; 1.7.38; 1.7.39; 1.7.42; 1.7.44; 1.7.46; 1.7.47; 1.7.55; 1.7.61-1.7.64; 1.7.71-1.7.76; 1.7.78; 1.7.79; 1.7.80-1.7.88; 1.7.90-1.7.98; 1.8.36; 7.1.67-7.1.69; 7.1.87; 7.1.88	Соотв. ПУЭ
13. Система молниезащиты	РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»	Не предусмотрено
14. Маркировка элементов электроустановок, буквенно-цифровые и цветные маркировки токоведущих проводников, нулевых рабочих и защитных проводников, выводы аппаратов	Проверка маркировки элементов электроустановок - буквенная, цифровая и цветовая маркировка токоведущих проводников, нулевых рабочих и защитных проводников выводов аппаратов.	Соотв. ПУЭ

Заключение: Осмотренное оборудование соответствует требованиям ПУЭ, за исключением линий указанных в графе № 3.

Осмотр провели: инженер-испытатель _____
(должность) (подпись)
инженер-испытатель _____
(должность) (подпись)

Иванов П. И.
(Ф.И.О.)
Иванов П. И.
(Ф.И.О.)

ООО "Лаборатория"

(наименование организации, предприятия)

Заказчик: ООО "Заказчик"

Адрес: 132299, г. Москва, ул. Ворошилова, д. 1111

Свидетельство о регистрации № 1234

Действительно до "21" сентября 2015 г.

Объект: Магазин "Ромашка"**Адрес: 123456, г. Москва, ул. Советская, д.1111**

Дата проведения измерений: "13" мая 2013 г. - "23" мая 2013 г.

ПРОТОКОЛ 038-05/13И-02**проверки наличия цепи между заземлёнными установками
и элементами заземлённой установки.**

(на 2 листах)

Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха + 22 С. Влажность воздуха 58%. Атмосферное давление 752 мм. рт. ст.

Цель измерений (испытаний)

приёмо-сдаточные

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

**Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям которых проведены
измерения (испытания): ПТЭЭП приложение 3 табл. 28 п.28.5****1. Результаты измерений**

№ п/п	Месторасположение и наименование электрооборудования	Количество проверенных элементов	R перех. допустимое, (Ом)	R перех. измеренное, (Ом)	Вывод о соответствии нормативному документу
1	2	3	4	5	6
ЩР					
1	РОЗЕТКА №1 ПОДСОБНОГО ПОМЕЩЕНИЯ	2	0,05	0,04	СООТВЕТСТВУЕТ
2	РОЗЕТКА №2 ПОДСОБНОГО ПОМЕЩЕНИЯ	2	0,05	0,04	СООТВЕТСТВУЕТ
3	РОЗЕТКА №1 КАСС	2	0,05	0,03	СООТВЕТСТВУЕТ
4	РОЗЕТКА №2 КАСС	2	0,05	0,04	СООТВЕТСТВУЕТ
5	РОЗЕТКА №3 КАСС	2	0,05	0,03	СООТВЕТСТВУЕТ
6	РОЗЕТКА №1 ЗАЛА	2	0,05	0,04	СООТВЕТСТВУЕТ
7	РОЗЕТКА №2 ЗАЛА	2	0,05	0,03	СООТВЕТСТВУЕТ
8	РОЗЕТКА №3 ЗАЛА	2	0,05	0,03	СООТВЕТСТВУЕТ
9	АНТИКРАЖНЫЕ ВОРОТА №1	2	0,05	0,03	СООТВЕТСТВУЕТ
10	АНТИКРАЖНЫЕ ВОРОТА №2	2	0,05	0,04	СООТВЕТСТВУЕТ
11	АНТИКРАЖНЫЕ ВОРОТА №3	2	0,05	0,04	СООТВЕТСТВУЕТ
12	АНТИКРАЖНЫЕ ВОРОТА №4	2	0,05	0,04	СООТВЕТСТВУЕТ
13	ТЕПЛОВАЯ ЗАВЕСА №1	2	0,05	0,04	СООТВЕТСТВУЕТ
14	ТЕПЛОВАЯ ЗАВЕСА №2	2	0,05	0,03	СООТВЕТСТВУЕТ

2. Измерения проведены приборами:

№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата (св-ва)	Орган гос. метрологической службы, проводивший поверку
			Диапазон измерения	Предел допускаемой абсолютной погрешности	последняя	очередная		
1	MRU-101	12345	0...9,99 Ом разрешение 0,01 Ом	$\pm (2 \cdot 10^{-2} \cdot R_x + 0,03$ ед.м.р.)	15.08.2011	15.08.2012	12345	ФГУ «МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ ЦСМ»
2.	БАМ М-1	12345	600-800 мм рт. ст.	$\pm 4,04$ мм рт. ст.	03.02.2012	03.02.2013	12345	ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»
3.	ВИТ-1	12345	20-90% 0-25 °С	± 6 % $\pm 0,2$ °С	24.08.2011	24.08.2012	12345	ФГУ «МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ ЦСМ»

Заключение:

- а) Проверена целостность и прочность проводников заземления и зануления, переходные контакты их соединений, болтовые соединения проверены на затяжку, сварные – ударом молотка.
- б) Величина измеренного переходного сопротивления прочих контактов заземляющих и нулевых проводников, элементов электрооборудования соответствует нормам и ПУЭ и ПТЭЭП.

Испытания провели: инженер-испытатель

(должность)

инженер-испытатель

(должность)

Протокол проверил: начальник лаборатории

(должность)

(подпись)

(подпись)

(подпись)

Иванов П.И.

(Ф.И.О.)

Иванов П.И.

(Ф.И.О.)

Иванов П.И.

(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 "Лаборатория"

(наименование организации, предприятия)

Адрес: 132299, г. Москва, ул. Ворошилова, д. 1111

Свидетельство о регистрации № 1234

Действительно до "21" сентября 2015 г.

Заказчик: ООО "Заказчик"

Объект: Магазин "Ромашка"

Адрес: 123456, г. Москва, ул. Советская, д.1111

Дата проведения измерений: "13" мая 2013 г. - "23" мая 2013 г.

ПРОТОКОЛ 038-05/13И-03**проверки сопротивления изоляции проводов, кабелей и обмоток электрических машин.**

(на 4 листах)

Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха + 22 С. Влажность воздуха 58%. Атмосферное давление 752 мм. рт. ст.

Цель измерений (испытаний)

приёмо-сдаточные

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

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

ПТЭЭП Прил. 3.1 таблица 37; Прил. 3 раздел 6 п.6.2

1. Результаты измерений

№ п/п	Наименование линий, электрических машин по проекту.	Рабочее напряжение, В	Марка провода, кабеля, кол-во жил сечение провода, кабеля. (мм ²)	Напряжение мегаметра	Допуст. сопр. изоляции	Сопротивление изоляции, (МОм)										Вывод о соответствии нормативному документу
						A-B	B-C	C-A	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	16	17
ЩР																
1	ОТ 2 ГР. АВАРИЙНОЕ СОВЕЩЕНИЕ	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	1390	-	-	1680	-	-	1690	СООТВ.
2	ОТ 3 ГР. ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	220	ШВПС 2x0.75	1000	0,5	-	-	-	-	1420	-	-	-	-	-	СООТВ.
3	ОТ 7 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-1	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	-	-	2560	-	-	2770	2630	СООТВ.
4	ОТ 8 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-2	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	1400	-	-	1460	-	-	1340	СООТВ.
5	ОТ 9 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-3	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	-	3610	-	-	3090	-	3070	СООТВ.

6	ОТ 10 ГР. КМ	220	ВВГнг-LS 2x1.5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1720	-	-	-	-	COOTB.
7	ОТ 11 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-4	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	3050	-	-	3610	-	-	3140	COOTB.
8	ОТ 12 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-5	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	-	2610	-	-	2960	-	2510	COOTB.
9	ОТ 13 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-6	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	-	-	390	-	-	460	440	COOTB.
10	ОТ 14 ГР. КМ	220	ВВГнг-LS 2x1.5	1000	0,5	-	-	-	1920	-	-	-	-	-	-	COOTB.
11	ОТ 15 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-7	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	-	560	-	-	490	-	510	COOTB.
12	ОТ 16 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-8	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1320	-	-	1380	1530	COOTB.
13	ОТ 17 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-9	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	2650	-	-	2780	-	-	3050	COOTB.
14	ОТ 18 ГР. КМ	220	ВВГнг-LS 2x1.5	1000	0,5	-	-	-	-	1640	-	-	-	-	-	COOTB.
15	ОТ 19 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-10	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1300	-	-	1480	1440	COOTB.
16	ОТ 20 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-11	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	1740	-	-	1760	-	-	1790	COOTB.
17	ОТ 21 ГР. КМ	220	ВВГнг-LS 2x1.5	1000	0,5	-	-	-	-	1510	-	-	-	-	-	COOTB.
18	ОТ 22 ГР. АНТИКРАЖНЫЕ ВОРОТА	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	-	-	3300	-	-	3040	3390	COOTB.
19	ОТ 23 ГР. АНТИКРАЖНЫЕ ВОРОТА	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	2500	-	-	2880	-	-	2680	COOTB.
20	ОТ 24 ГР. РОЗЕТКИ КАСС	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	-	940	-	-	890	-	940	COOTB.
21	ОТ 25 ГР. РОЗЕТКИ КАСС	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	-	-	1140	-	-	1250	1130	COOTB.
22	ОТ 26 ГР. РОЗ. ПОДСОБНОГО ПОМЕЩЕНИЯ	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	540	-	-	540	-	-	520	COOTB.
23	ОТ 27 ГР. РЕКЛАМА	380	ВВГнг-LS 5x2.5	1000	0,5	3350	3170	3160	3030	3450	3350	3240	3730	3700	3770	COOTB.
24	ОТ 29 ГР. КМ	220	ВВГнг-LS 2x1.5	1000	0,5	-	-	-	2550	-	-	-	-	-	-	COOTB.
25	ОТ 30 ГР. ТЕПЛОВАЯ ЗАВЕСА	380	ВВГнг-LS 5x2.5	1000	0,5	2510	2390	2350	2580	2580	2680	2740	2690	2470	2710	COOTB.
26	ОТ 32 ГР. ОСВ. ТОРГОВОГО ЗАЛА ГР- 20	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	2920	-	-	3050	-	-	2760	COOTB.
27	ОТ 33 ГР. ОСВ. ТОРГОВОГО ЗАЛА ГР- 21	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	-	620	-	-	630	-	540	COOTB.
28	ОТ 34 ГР. ОСВ. ТОРГОВОГО ЗАЛА ГР- 22	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	-	-	2060	-	-	2420	2330	COOTB.
29	ОТ 35 ГР. КМ	220	ВВГнг-LS 2x1.5	1000	0,5	-	-	-	2150	-	-	-	-	-	-	COOTB.
30	ОТ 36 ГР. ОСВ. ТОРГОВОГО ЗАЛА ГР- 23	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	-	2330	-	-	2430	-	2080	COOTB.
31	ОТ 37 ГР. ОСВ. ТОРГОВОГО ЗАЛА ГР- 24	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	-	-	2490	-	-	2700	2560	COOTB.
32	ОТ 38 ГР. КМ	220	ВВГнг-LS 2x2.5	1000	0,5	-	-	-	2970	-	-	-	-	-	-	COOTB.

33	ОТ 39 ГР. ОСВ. ПОДСОБНОГО ПОМЕЩЕНИЯ	220	ВВГнг-LS 3x2.5	1000	0,5	-	-	-	-	1490	-	-	1560	-	1570	СООТВ.
----	--	-----	----------------	------	-----	---	---	---	---	------	---	---	------	---	------	--------

2. Проверки проведены приборами:

№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата (свидетельства)	Орган государственной метрологической службы, проводивший поверку
			Диапазон измерения	Предел допускаемой абсолютной погрешности	последняя	очередная		
1.	МИС-2500	12345	50,00 кОм...1100 ГОм	$\pm 3 \cdot 10^{-2} \cdot R_x \pm 20$ ед. мл. разряда	15.08.2011	15.08.2012	12345	ФГУ «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»
2.	БАММ-1	12345	600-800 мм рт. ст.	$\pm 4,04$ мм рт. ст.	03.02.2012	03.02.2013	12345	ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»
3.	ВИТ-1	12345	20-90% 0-25 °С	± 6 % $\pm 0,2$ °С	24.08.2011	24.08.2012	12345	ФГУ «МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ ЦСМ»

Выводы: Величина сопротивления изоляции проводов и кабелей соответствует нормам и требованиям ПУЭ

Заключение: Провода и кабели исправны, соответствуют требованиям ПУЭ и ПТЭЭП.

Испытания провели: инженер-испытатель
(должность)

_____ (подпись)

Иванов П.И
(Ф.И.О.)

инженер-испытатель
(должность)

_____ (подпись)

Иванов П.И
(Ф.И.О.)

Протокол проверил: начальник лаборатории
(должность)

_____ (подпись)

Иванов П.И
(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 "Лаборатория"

(наименование организации, предприятия)

Адрес: 132299, г. Москва, ул. Ворошилова, д. 1111

Свидетельство о регистрации № 1234

Действительно до "21" сентября 2015 г.

Заказчик: ООО "Заказчик"

Объект: Магазин "Ромашка"

Адрес: 123456, г. Москва, ул. Советская, д.1111

Дата проведения измерений: "13" мая 2013 г. - "23" мая 2013 г.

ПРОТОКОЛ 038-05/13И-04**проверки согласования параметров цепи "фаза - нуль" с характеристиками аппаратов защиты и непрерывности защитных проводников.**

(на 4 листах)

Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха + 22 С. Влажность воздуха 58%. Атмосферное давление 752 мм. рт. ст.

Цель измерений (испытаний)

приёмо-сдаточные

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

Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям которых проведены измерения (испытания):**ПУЭ Глава 1.7 п.1.7.79****1. Результаты измерений**

№ п/п	Проверяемый участок цепи	Место установки аппарата защиты	Аппарат защиты от сверхтока				Измеренное значение сопротивления цепи «фаза – нуль», (Ом)			Измеренное значение тока однофазного замыкания, (А)			Время срабатывания аппарата защиты, (сек)		Вывод о соответствии нормативному документу
			Типовое обозначение	Тип расцепителя	Ном. ток	Диапазон тока срабатывания расцепителя короткого замыкания	L1 (А)	L2 (В)	L3 (С)	L1 (А)	L2 (В)	L3 (С)	Доп., сек	По время токовой хар-ке	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ЩР															
1	2 ГР. АВАРИЙНОЕ СОВЕЩЕНИЕ	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	10	50-100	0,85	-	-	258	-	-	0,4	0,1	СООТВ.
2	3 ГР. ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	10	50-100	-	0,86	-	-	257	-	0,4	0,1	СООТВ.
3	4 ГР. РЕЗЕРВ	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	10	50-100	-	-	-	-	-	-	0,4	-	-
4	5 ГР. РЕЗЕРВ	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	10	50-100	-	-	-	-	-	-	0,4	-	-

5	6 ГР. РЕЗЕРВ	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	16	80-160	-	-	-	-	-	-	0,4	-	-
6	7 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-1	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	16	80-160	-	-	1,04	-	-	212	0,4	0,1	COOTB.
7	8 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-2	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	16	80-160	0,95	-	-	231	-	-	0,4	0,1	COOTB.
8	9 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-3	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	16	80-160	-	0,75	-	-	292	-	0,4	0,1	COOTB.
9	10 ГР. КМ	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	6	30-60	-	-	0,40	-	-	550	0,4	0,1	COOTB.
10	11 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-4	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	16	80-160	0,86	-	-	256	-	-	0,4	0,1	COOTB.
11	12 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-5	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	16	80-160	-	0,79	-	-	279	-	0,4	0,1	COOTB.
12	13 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-6	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	16	80-160	-	-	0,78	-	-	282	0,4	0,1	COOTB.
13	14 ГР. КМ	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	6	30-60	0,40	-	-	550	-	-	0,4	0,1	COOTB.
14	15 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-7	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	16	80-160	-	0,78	-	-	281	-	0,4	0,1	COOTB.
15	16 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-8	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	16	80-160	-	-	0,79	-	-	280	0,4	0,1	COOTB.
16	17 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-9	ЩР	ABB DS941-AC/30mA	ОВВ, МД-С	16	80-160	0,80	-	-	274	-	-	0,4	0,1	COOTB.
17	18 ГР. КМ	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	6	30-60	-	0,40	-	-	550	-	0,4	0,1	COOTB.
18	19 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-10	ЩР	ABB DS941-AC/30mA	ОВВ, МД-С	16	80-160	-	-	1,08	-	-	203	0,4	0,1	COOTB.
19	20 ГР. ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГР-11	ЩР	ABB DS941-AC/30mA	ОВВ, МД-С	16	80-160	0,86	-	-	257	-	-	0,4	0,1	COOTB.
20	21 ГР. КМ	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	6	30-60	-	0,40	-	-	550	-	0,4	0,1	COOTB.
21	22 ГР. АНТИКРАЖНЫЕ ВОРОТА	ЩР	ABB DS941-AC/30mA	ОВВ, МД-С	6	30-60	-	-	0,96	-	-	229	0,4	0,1	COOTB.
22	23 ГР. АНТИКРАЖНЫЕ ВОРОТА	ЩР	ABB DS941-AC/30mA	ОВВ, МД-С	6	30-60	1,07	-	-	205	-	-	0,4	0,1	COOTB.
23	24 ГР. РОЗЕТКИ КАСС	ЩР	ABB DS941-AC/30mA	ОВВ, МД-С	25	125-250	-	1,05	-	-	210	-	0,4	3,9	НЕ COOTB.
24	25 ГР. РОЗЕТКИ КАСС	ЩР	ABB DS941-AC/30mA	ОВВ, МД-С	25	125-250	-	-	1,05	-	-	210	0,4	3,9	НЕ COOTB.
25	26 ГР. РОЗ. ПОДСОБНОГО ПОМЕЩЕНИЯ	ЩР	ABB DS941-AC/30mA	ОВВ, МД-С	16	80-160	0,75	-	-	293	-	-	0,4	0,1	COOTB.
26	27 ГР. РЕКЛАМА	ЩР	ABB SH203L	ОВВ, МД-С	16	80-160	1,16	1,16	1,16	190	190	190	0,4	0,1	COOTB.
27	29 ГР. КМ	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	6	30-60	0,40	-	-	550	-	-	0,4	0,1	COOTB.
28	30 ГР. ТЕПЛОВАЯ ЗАВЕСА	ЩР	ABB SH203L	ОВВ, МД-С	25	125-250	0,86	0,86	0,86	255	255	255	0,4	0,1	COOTB.
29	32 ГР. ОСВ. ТОРГОВОГО ЗАЛА ГР-20	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	10	50-100	0,78	-	-	282	-	-	0,4	0,1	COOTB.

30	33 ГР. ОСВ. ТОРГОВОГО ЗАЛА ГР-21	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	10	50-100	-	0,78	-	-	282	-	0,4	0,1	СОТВ.
31	34 ГР. ОСВ. ТОРГОВОГО ЗАЛА ГР-22	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	10	50-100	-	-	0,79	-	-	279	0,4	0,1	СОТВ.
32	35 ГР. КМ	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	6	30-60	0,40	-	-	550	-	-	0,4	0,1	СОТВ.
33	36 ГР. ОСВ. ТОРГОВОГО ЗАЛА ГР-23	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	10	50-100	-	1,09	-	-	201	-	0,4	0,1	СОТВ.
34	37 ГР. ОСВ. ТОРГОВОГО ЗАЛА ГР-24	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	10	50-100	-	-	0,86	-	-	257	0,4	0,1	СОТВ.
35	38 ГР. КМ	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	6	30-60	0,40	-	-	550	-	-	0,4	0,1	СОТВ.
36	39 ГР. ОСВ. ПОДСОБНОГО ПОМЕЩЕНИЯ	ЩР	ABB SH201L	ОВВ, МД-С	10	50-100	-	0,81	-	-	273	-	0,4	0,1	СОТВ.

2. Измерения проведены приборами:

№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата (свидетельства)	Орган государственной метрологической службы, проводивший поверку
			Диапазон измерения	Предел допускаемой погрешности	последняя	очередная		
1.	MRP-200	12345	3,3...600 мА 0...500 мс	$\pm 2 \%$	15.08.2011	15.08.2012	12345	ФГУ «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»
2.	БАММ-1	12345	600-800 мм рт. ст.	$\pm 4,04$ мм рт. ст.	03.02.2012	03.02.2013	12345	ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»
3.	ВИТ-1	12345	20-90% 0-25 °С	$\pm 6 \%$ $\pm 0,2$ °С	24.08.2011	24.08.2012	12345	ФГУ «МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ ЦСМ»

1. При проведении измерений проверено:

- Отсутствие предохранителей и однополюсных выключающих аппаратов в нулевых рабочих проводниках.
- Соответствие плавких вставок и уставок автоматических выключателей проекту и требованиям нормативной и технической документации.
- Качество сварных соединений ударами молотка, стабилизация разъемных контактных соединений по II классу в соответствии с ГОСТ 10434

Обозначение типов расцепителей:

- В, С, D** – тип мгновенного расцепления по ГОСТ Р 50345-99
- ОВВ** – максимальный расцепитель тока с обратно-зависимой выдержкой времени.
- НВВ** – максимальный расцепитель тока с независимой выдержкой времени.
- МД** – максимальный расцепитель тока мгновенного действия.

Примечание: При испытаниях электроустановок больших и многоэтажных зданий для каждой линии питания нескольких потребителей от одного автоматического выключателя (розеточные группы, линии освещения и т.д.) допускается в одной строке протокола указать вид и количество этих потребителей и занести в протокол наименьшее из измеренных на каждом потребителе (оконечном устройстве) значение тока однофазного короткого замыкания.

Выводы: параметры цепи «фаза-нуль» согласуются с характеристиками аппаратов защиты и удовлетворяют требованиям ПУЭ (Глава 1.7, табл. 1.7.1), за исключением указанных в столбце №16

Заключение: Аппараты защиты и защитные проводники соответствуют требованиям ПУЭ за исключением, указанных, в столбце №16.

Испытания провели: инженер-испытатель _____

(должность)

инженер-испытатель _____

(должность)

Протокол проверил: начальник лаборатории _____

(должность)

Иванов П.И

(Ф.И.О.)

Иванов П.И

(Ф.И.О.)

Иванов П.И

(Ф.И.О.)

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

Исправления не допускаются.

Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые испытаниям.

ООО "Лаборатория"

(наименование организации, предприятия)

Адрес: 132299, г. Москва, ул. Ворошилова, д. 1111

Свидетельство о регистрации № 1234

Действительно до "21" сентября 2015 г.

Заказчик: ООО "Заказчик"

Объект: Магазин "Ромашка"

Адрес: 123456, г. Москва, ул. Советская, д.1111

Дата проведения измерений: "13" мая 2013 г. - "23" мая 2013 г.

ПРОТОКОЛ 038-05/13И-05**проверки и испытаний выключателей автоматических, управляемых дифференциальным током (УЗО)**

(на 3 листах)

Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха + 22 С. Влажность воздуха 58%. Атмосферное давление 752 мм. рт. ст.

Цель измерений (испытаний)

приёмо-сдаточные

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

Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям которых проведены проверки (испытания): ГОСТ Р 50030.2-99**1. Результаты измерений**

№ п/п	Типовое обозначение УЗО	Место установки по проекту	Вид испытательного тока (синусоидальный, пульсирующий)	Номинальный ток нагрузки, А	Вид дифференциального тока (А, АС)	Номинальный дифференциальный не отключающий ток I _{do} , синусоидальный, мА	Номинальный дифференциальный отключающий ток I _{dn} , синусоидальный, мА	Минимальное время не отключения при 2 I _{dn}	Измеренный дифференциальный отключающий ток, мА	Время срабатывания t _{sp} при I _{dn}		Вывод о соответствии нормативному документу
										Допустимое время, с	Измеренное время, мс	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	ABB DS941-AC/30mA	ЩР, 17 ГР.	син.	16	АС	15	30	-	20,8	0,3	24	СООТВ.
2	ABB DS941-AC/30mA	ЩР, 19 ГР.	син.	16	АС	15	30	-	21,3	0,3	19	СООТВ.
3	ABB DS941-AC/30mA	ЩР, 20 ГР.	син.	16	АС	15	30	-	21,5	0,3	20	СООТВ.
4	ABB DS941-AC/30mA	ЩР, 22 ГР.	син.	6	АС	15	30	-	21,9	0,3	25	СООТВ.
5	ABB DS941-AC/30mA	ЩР, 23 ГР.	син.	6	АС	15	30	-	22,3	0,3	23	СООТВ.
6	ABB DS941-AC/30mA	ЩР, 24 ГР.	син.	16	АС	15	30	-	19,6	0,3	22	СООТВ.
7	ABB DS941-AC/30mA	ЩР, 25 ГР.	син.	16	АС	15	30	-	25,1	0,3	25	СООТВ.

8	ABB DS941-AC/30mA	ЩР, 26 ГР.	син.	16	АС	15	30	-	21,2	0,3	22	COOTB.
9	ABB FH204AC 25A/30mA	ЩР, 27 ГР.	син.	25	АС	15	30	-	23/21,4/24,5	0,3	19/16/18	COOTB.

2. Проверки проведены приборами:

№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата (свидетельства)	Орган государственной метрологической службы, проводивший поверку
			Диапазон измерения	Класс точности	последняя	очередная		
1	MRP-200	12345	3,3...600 мА 0...500 мс	$\pm 2 \%$	15.08.2011	15.08.2012	12345	ФГУ «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»
2	БАММ-1	12345	600-800 мм рт. ст.	$\pm 4,04$ мм рт. ст.	03.02.2012	03.02.2013	12345	ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»
3	ВИТ-1	12345	20-90% 0-25 °С	$\pm 6 \%$ $\pm 0,2$ °С	24.08.2011	24.08.2012	12345	ФГУ «МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ ЦСМ»

Заключение: измеренные значения параметров срабатывания УЗО соответствуют требованиям ГОСТ Р 50030.2-99

Испытания провели: инженер-испытатель
(должность)

_____ (подпись)

Иванов П.И
(Ф.И.О.)

инженер-испытатель
(должность)

_____ (подпись)

Иванов П.И
(Ф.И.О.)

Протокол проверил: начальник лаборатории
(должность)

_____ (подпись)

Иванов П.И
(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 "Лаборатория"

(наименование организации, предприятия)

Адрес: 132299, г. Москва, ул. Ворошилова, д. 1111

Свидетельство о регистрации № 1234

Действительно до "21" сентября 2015 г.

Заказчик: ООО "Заказчик"

Объект: Магазин "Ромашка"

Адрес: 123456, г. Москва, ул. Советская, д.1111

Дата проведения измерений: "13" мая 2013 г. - "23" мая 2013 г.

ПРОТОКОЛ 038-05/13И-06**проверки автоматических выключателей напряжением до 1000 В.**

(на 3 листах)

Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха + 22 С. Влажность воздуха 58%. Атмосферное давление 752 мм. рт. ст.

Цель измерений (испытаний)

приёмо-сдаточные

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

Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям которых проведены проверки (испытания): ГОСТ Р 50345-99**1. Результаты измерений**

№ п/п	Обозначение по схеме, место установки	Место установки	Типовое обозначение (маркировка)	Типы расцепителей		Заданная выдержка времени (для категор. В), с	Номинальный ток, А	Уставка расцепителей		Проверка расцепителя								Вывод о соответствии нормативному документу
				перегрузки	короткого замыкания			перегрузки, А	короткого замыкания, А	перегрузки		короткого замыкания						
										испытательный ток, А	Время срабатывания, с		Длительность приложения испыт. тока, с	Испытательный ток не срабатывания, А	Реакция расцепителя (+/-)	Испытательный ток срабатывания, А	Реакция расцепителя (+/-)	
											допустимое	измеренное						
1	2 ГР.	ЩР	ABB SH201L	ОВВ	МД-С	-	10	10	50-100	26	7-23	14	0,1	50	-	100	+	СОТВ.
2	3 ГР.	ЩР	ABB SH201L	ОВВ	МД-С	-	10	10	50-100	26	7-23	15	0,1	50	-	100	+	СОТВ.
3	4 ГР.	ЩР	ABB SH201L	ОВВ	МД-С	-	10	10	50-100	26	7-23	16	0,1	50	-	100	+	СОТВ.
4	5 ГР.	ЩР	ABB SH201L	ОВВ	МД-С	-	10	10	50-100	26	7-23	14	0,1	50	-	100	+	СОТВ.
5	6 ГР.	ЩР	ABB SH201L	ОВВ	МД-С	-	16	16	80-160	41	7-23	13	0,1	80	-	160	+	СОТВ.

6	7 ГР.	ЩР	ABB SH201L	OBB	МД-С	-	16	16	80-160	41	7-23	13	0,1	80	-	160	+	COOTB.
7	8 ГР.	ЩР	ABB SH201L	OBB	МД-С	-	16	16	80-160	41	7-23	11	0,1	80	-	160	+	COOTB.
8	9 ГР.	ЩР	ABB SH201L	OBB	МД-С	-	16	16	80-160	41	7-23	12	0,1	80	-	160	+	COOTB.
9	10 ГР.	ЩР	ABB SH201L	OBB	МД-С	-	6	6	30-60	15	7-23	17	0,1	30	-	60	+	COOTB.
10	11 ГР.	ЩР	ABB SH201L	OBB	МД-С	-	16	16	80-160	41	7-23	11	0,1	80	-	160	+	COOTB.
11	12 ГР.	ЩР	ABB SH201L	OBB	МД-С	-	16	16	80-160	41	7-23	18	0,1	80	-	160	+	COOTB.
12	13 ГР.	ЩР	ABB SH201L	OBB	МД-С	-	16	16	80-160	41	7-23	16	0,1	80	-	160	+	COOTB.
13	14 ГР.	ЩР	ABB SH201L	OBB	МД-С	-	6	6	30-60	15	7-23	13	0,1	30	-	60	+	COOTB.
14	15 ГР.	ЩР	ABB SH201L	OBB	МД-С	-	16	16	80-160	41	7-23	13	0,1	80	-	160	+	COOTB.
15	16 ГР.	ЩР	ABB SH201L	OBB	МД-С	-	16	16	80-160	41	7-23	17	0,1	80	-	160	+	COOTB.
16	17 ГР.	ЩР	ABB DS941-AC/30mA	OBB	МД-С	-	16	16	80-160	41	7-23	11	0,1	80	-	160	+	COOTB.
17	18 ГР.	ЩР	ABB SH201L	OBB	МД-С	-	6	6	30-60	15	7-23	16	0,1	30	-	60	+	COOTB.
18	19 ГР.	ЩР	ABB DS941-AC/30mA	OBB	МД-С	-	16	16	80-160	41	7-23	17	0,1	80	-	160	+	COOTB.
19	20 ГР.	ЩР	ABB DS941-AC/30mA	OBB	МД-С	-	16	16	80-160	41	7-23	17	0,1	80	-	160	+	COOTB.
20	21 ГР.	ЩР	ABB SH201L	OBB	МД-С	-	6	6	30-60	15	7-23	11	0,1	30	-	60	+	COOTB.
21	22 ГР.	ЩР	ABB DS941-AC/30mA	OBB	МД-С	-	6	6	30-60	15	7-23	15	0,1	30	-	60	+	COOTB.
22	23 ГР.	ЩР	ABB DS941-AC/30mA	OBB	МД-С	-	6	6	30-60	15	7-23	14	0,1	30	-	60	+	COOTB.
23	24 ГР.	ЩР	ABB DS941-AC/30mA	OBB	МД-С	-	16	16	80-160	41	7-23	12	0,1	80	-	160	+	COOTB.
24	25 ГР.	ЩР	ABB DS941-AC/30mA	OBB	МД-С	-	16	16	80-160	41	7-23	16	0,1	80	-	160	+	COOTB.
25	26 ГР.	ЩР	ABB DS941-AC/30mA	OBB	МД-С	-	16	16	80-160	41	7-23	12	0,1	80	-	160	+	COOTB.
26	27 ГР.	ЩР	ABB SH203L	OBB	МД-С	-	16	16	80-160	41	7-23	18/13/18	0,1	80	-/-/-	160	+/+/+	COOTB.
27	29 ГР.	ЩР	ABB SH201L	OBB	МД-С	-	6	6	30-60	15	7-23	15	0,1	30	-	60	+	COOTB.
28	30 ГР.	ЩР	ABB SH203L	OBB	МД-С	-	25	25	125-250	64	7-23	16/15/15	0,1	125	-/-/-	250	+/+/+	COOTB.
29	32 ГР.	ЩР	ABB SH201L	OBB	МД-С	-	10	10	50-100	26	7-23	17	0,1	50	-	100	+	COOTB.
30	33 ГР.	ЩР	ABB SH201L	OBB	МД-С	-	10	10	50-100	26	7-23	14	0,1	50	-	100	+	COOTB.
31	34 ГР.	ЩР	ABB SH201L	OBB	МД-С	-	10	10	50-100	26	7-23	18	0,1	50	-	100	+	COOTB.
32	35 ГР.	ЩР	ABB SH201L	OBB	МД-С	-	6	6	30-60	15	7-23	14	0,1	30	-	60	+	COOTB.
33	36 ГР.	ЩР	ABB SH201L	OBB	МД-С	-	10	10	50-100	26	7-23	11	0,1	50	-	100	+	COOTB.
34	37 ГР.	ЩР	ABB SH201L	OBB	МД-С	-	10	10	50-100	26	7-23	11	0,1	50	-	100	+	COOTB.
35	38 ГР.	ЩР	ABB SH201L	OBB	МД-С	-	6	6	30-60	15	7-23	11	0,1	30	-	60	+	COOTB.
36	39 ГР.	ЩР	ABB SH201L	OBB	МД-С	-	10	10	50-100	26	7-23	11	0,1	50	-	100	+	COOTB.

1. Проверки проведены приборами:

№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата (свидетельства)	Орган государственной метрологической службы, проводивший поверку
			Диапазон измерения	Приведенная относительная погрешность	последняя	очередная		
1	УПТР-1М	12345	0-5000А	$\pm 5 \%$	15.08.2011	15.08.2012	12345	ФГУ «МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ ЦСМ»
2	БАММ-1	12345	600-800 мм рт. ст.	$\pm 4,04$ мм рт. ст.	03.02.2012	03.02.2013	12345	ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»
3	ВИТ-1	12345	20-90% 0-25 °С	$\pm 6 \%$ $\pm 0,2$ °С	24.08.2011	24.08.2012	12345	ФГУ «МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ ЦСМ»

Обозначения:

1. Типы расцепителей:

- 1.1. **ОВВ** – максимальный расцепитель тока с обратно-зависимой выдержкой времени.
- 1.2. **НВВ** – максимальный расцепитель тока с независимой выдержкой времени.
- 1.3. **МД** – максимальный расцепитель тока мгновенного действия.
- 1.4. **В,С,D и т. д.** – тип мгновенного расцепителя по ГОСТ Р 50345.1-99, IEC 898

Выводы: отклонение уставок действительных значений всех расцепителей испытанных автоматических выключателей соответствует требованиям ПУЭ и не превышает допустимых значений заводов-изготовителей

Заключение: низковольтные автоматические выключатели исправны, соответствуют требованиям ПУЭ и ГОСТ Р 50345-99. Прогрузка первичным током в соответствии с заводскими инструкциями.

Испытания провели: инженер-испытатель
(должность)

инженер-испытатель
(должность)

Протокол проверил: начальник лаборатории
(должность)

(подпись)

(подпись)

(подпись)

Иванов П.И
(Ф.И.О.)

Иванов П.И
(Ф.И.О.)

Иванов П.И
(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).

Адрес: 132299, г. Москва, ул. Ворошилова, д. 1111

Свидетельство о регистрации № 1234

Действительно до "21" сентября 2015 г.

Объект: Магазин "Ромашка"

Адрес: 123456, г. Москва, ул. Советская, д.1111

Дата проведения измерений: "13" мая 2013 г. - "23" мая 2013 г.

ПРОТОКОЛ 038-05/13И-07**проверки сопротивлений заземлителей и заземляющих устройств**

(на 2 листах)

Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха + 22 С. Влажность воздуха 58%. Атмосферное давление 752 мм. рт. ст.

Цель измерений (испытаний)

приёмо-сдаточные

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

Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям которых проведены измерения (испытания): ПТЭЭП приложение 3.1 таблица 36

1. Вид грунта: суглинок
 2. Характер грунта: сухой
 3. Заземляющее устройство применяется для электроустановки: до 1000 В
 4. Режим нейтрали: глухозаземленная
 5. Результаты измерений:

№ п/п	Назначение заземлителя, заземляющего устройства	Место проверки	Расстояние до потенциальных и токовых электродов, м	Сопротивление заземлителей (заземляющих устройств), Ом			К попр.	Вывод о соответствии
				Доп.	Измер.	Привед.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Защитное заземляющее устройство	Отвод от заземляющего устройства	п.э. 20 т.э. 40	4	1,3	1,69	1,3	СОТВ.

7. Проверки проведены приборами:

№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата	Орган гос. метрологической службы, проводивший поверку
			Диапазон измерения	Предел допускаемой абсолютной погрешности	последняя	очередная		
1.	MRU-101	12345	0.00...999Ом 0...40В	$\pm (2\%R_x + 0,03\text{Ом})$ $\pm (10\%U_x + 1\text{В})$	15.08.2011	15.08.2012	1234	ФГУ «МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ ЦСМ»

Выводы: Сопротивление заземляющего устройства не превышает допустимых значений для данного вида электроустановки

Заключение: заземляющее устройство исправно, соответствует нормам и требованиям ПУЭ.

Испытания провели: инженер-испытатель _____ Иванов П.И
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)
инженер-испытатель _____ Иванов П.И
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)
Протокол проверил: начальник лаборатории _____ Иванов П.И
(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).

ООО "Лаборатория"

(наименование организации, предприятия)

Адрес: 132299, г. Москва, ул. Ворошилова, д. 1111
Свидетельство о регистрации № 1234
Действительно до "21" сентября 2015 г.

Заказчик: ООО "Заказчик"

Объект: Магазин "Ромашка"
Адрес: 123456, г. Москва, ул. Советская, д.1111

Дата проведения измерений: "13" мая 2013 г. - "23" мая 2013 г.**ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ №1 К ПРОТОКОЛУ 038-05/13И-04**

(на 1 листе)

№ п/п	№ по протоколу	Элемент электрооборудования, электроустановки	Наименование дефекта	Рекомендации по устранению дефекта	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	23	ABB DS941-AC/30mA	Несоответствие аппарата защиты по время-токовой характеристике (ПУЭ п.1.7.79)	Заменить на автоматический выключатель с номинальным током 20 А и типом расцепления "С"	
2	24	ABB DS941-AC/30mA	Несоответствие аппарата защиты по время-токовой характеристике (ПУЭ п.1.7.79)	Заменить на автоматический выключатель с номинальным током 20 А и типом расцепления "С"	

Ведомость составили: инженер-испытатель
(должность)

инженер-испытатель
(должность)

Ведомость проверил: начальник лаборатории
(должность)

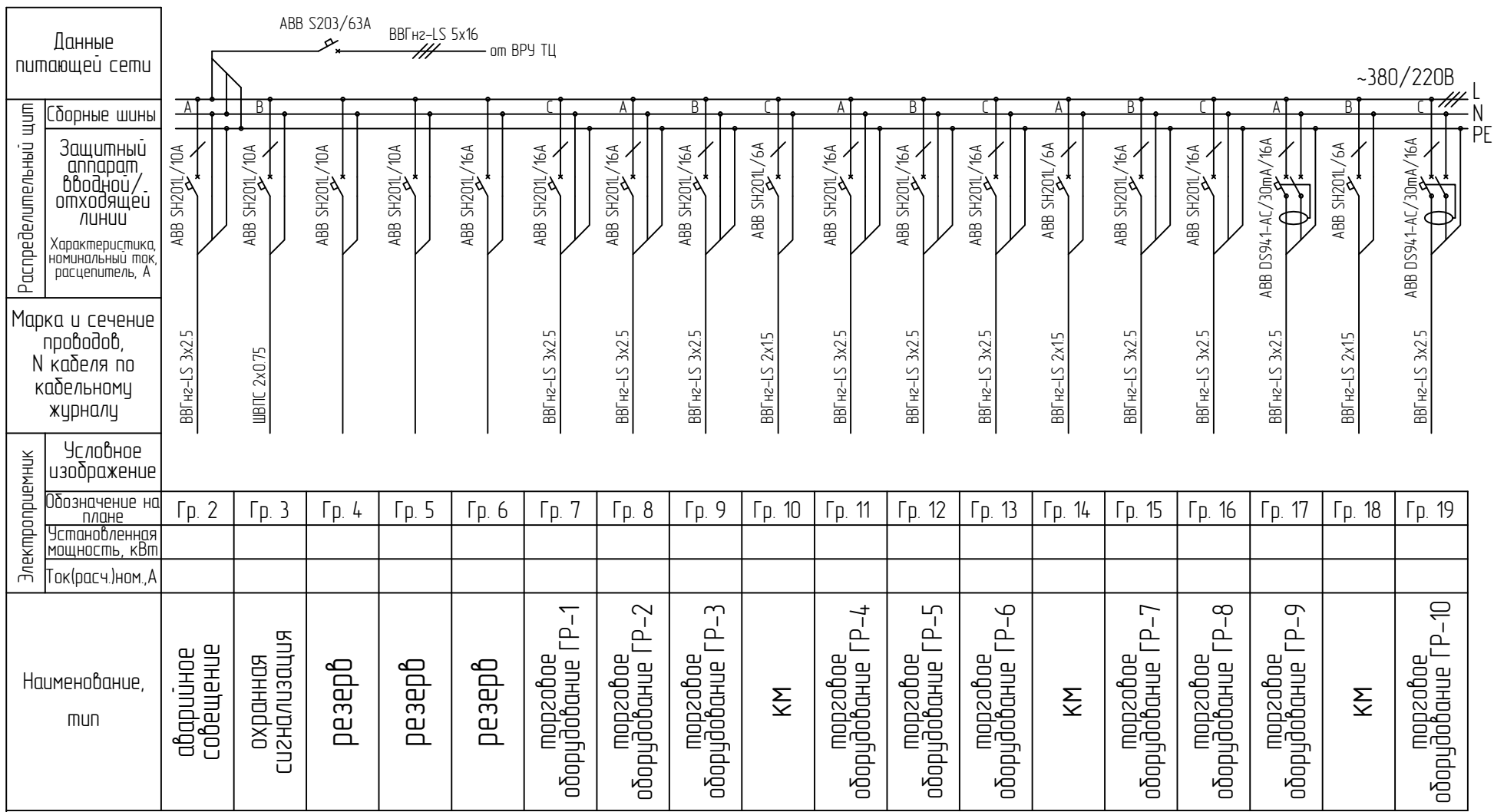
(подпись)_____
(подпись)_____
(подпись)

Иванов П. И.
(Ф.И.О.)

Иванов П. И.
(Ф.И.О.)

Иванов П. И.
(Ф.И.О.)

ЩР (ЧАСТЬ 1 ИЗ 2)



Умб.	Умб.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
		1			23.05.13

Москва "Рамашка"	
Лист	1/2

ЩР (ЧАСТЬ 2 ИЗ 2)

Учб.	Учб.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
		2			23.05.13
Магазин "Ромашка"					
		Лист			
		2/2			

Наименование, тип	Электроприемник			Марка и сечение проводов, N кабеля по кабельному журналу	Распределительный щит	Данные питающей сети
	Условное изображение	Обозначение на плане	Установленная мощность, кВт			
торговое оборудование ГР-11		Гр. 20		ВВГнгз-LS 3x2,5	ABB DS941-AC / 30mA / 16A	
КМ		Гр. 21		ВВГнгз-LS 2x15	ABB SH201L / 6A	
антискражные ворота		Гр. 22		ВВГнгз-LS 3x2,5	ABB DS941-AC / 30mA / 6A	
антискражные ворота		Гр. 23		ВВГнгз-LS 3x2,5	ABB DS941-AC / 30mA / 6A	
розетки Касс		Гр. 24		ВВГнгз-LS 3x2,5	ABB DS941-AC / 30mA / 25A	
розетки Касс		Гр. 25		ВВГнгз-LS 3x2,5	ABB DS941-AC / 30mA / 25A	
роз. подсобного помещения		Гр. 26		ВВГнгз-LS 3x2,5	ABB DS941-AC / 30mA / 16A	
реклама		Гр. 27		ВВГнгз-LS 5x2,5	ABB FH204AC 25A / 30mA	
КМ		Гр. 29		ВВГнгз-LS 2x15	ABB SH201L / 6A	
тепловая завеса		Гр. 30		ВВГнгз-LS 5x2,5	ABB SH203L / 25A	
осв. торгового зала ГР-20		Гр. 32		ВВГнгз-LS 3x2,5	ABB SH201L / 10A	
осв. торгового зала ГР-21		Гр. 33		ВВГнгз-LS 3x2,5	ABB SH201L / 10A	
осв. торгового зала ГР-22		Гр. 34		ВВГнгз-LS 3x2,5	ABB SH201L / 10A	
КМ		Гр. 35		ВВГнгз-LS 2x15	ABB SH201L / 6A	
осв. торгового зала ГР-23		Гр. 36		ВВГнгз-LS 3x2,5	ABB SH201L / 10A	
осв. торгового зала ГР-24		Гр. 37		ВВГнгз-LS 3x2,5	ABB SH201L / 10A	
КМ		Гр. 38		ВВГнгз-LS 2x2,5	ABB SH201L / 6A	
осв. подсобного помещения		Гр. 39		ВВГнгз-LS 3x2,5	ABB SH201L / 10A	