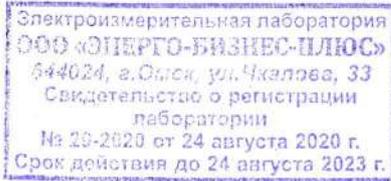


ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
ООО «ЭНЕРГО-БИЗНЕС-ПЛЮС»

Свидетельство о регистрации  
№ 29-2020 от 24.08.2020 г.  
Срок действия: до 24.08.2023 года  
Адрес: 644024 г. Омск  
ул. Чкалова, 33  
Тел. 8-904-821-67-29



УТВЕРЖДАЮ:  
Ген. директор ООО «Энерго-Бизнес-плюс»  
В. Д. Кухтенко  
«11» августа 2022 год



**ПРОТОКОЛ № 99-2022**

г. Исилькуль

от 11.08.2022 г.

**Электрических испытаний и измерений электроустановки:  
МБУ ДО «Исилькульская детская школа искусств».  
Омская область г. Исилькуль, ул. Первомайская, 54.**

- Измерение сопротивления изоляции	<u>5</u>
- Измерение сопротивления заземляющих устройств	<u>1</u>
- Проверка цепи «Фаза-нуль»	<u>3</u>
- Проверка защитных проводников и проводник уравнивания потенциалов	<u>3</u>
- Проверка срабатывания устройств защитного отключения (УЗО)	<u>-</u>
- Проверка срабатывания расцепителей АВ	<u>-</u>
- Измерение сопротивления изоляции повышенным напряжением	<u>-</u>
- Ведомость замечаний	<u>-</u>

1. Листов всего 13

2. Протокол испытаний распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые испытаниям.

3. Протокол испытаний не может быть частично или полностью перепечатан или размножен без разрешения заказчика или испытательной лаборатории.

4. На каждом листе протокола ставится печать испытательной лаборатории.

1. Предприятие, выполнившие монтаж электроустановки здания:

---

---

---

---

---

2. Исполнительный документ (ИД), по которому выполнен монтаж электроустановки

---

---

---

---

---

3. Климатические условия проведения испытаний:

Температура           +24<sup>0</sup>С            
влажность           75%            
давление           757 мм. рт. ст.          

4. Цель испытаний:

Очередные.

---

---

---

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Параметры электроустановки соответствуют  
разделам (пунктам) НД, в объеме технических требований, утвержденных Госстандартом и  
Глав. Энергонадзором РФ.

(Замечания и сроки их устранения перечислены в ведомости замечаний лист \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_).

Руководитель группы испытаний \_\_\_\_\_ (А.В. Бирюков)

Испытания провели \_\_\_\_\_ (А.В. Бирюков)

\_\_\_\_\_ (К.А. Посконный)

«11» августа 2022г.

Всего листов 13

Лист 2

Объект: МБУ ДО «Исилькульская детская школа искусств».  
Омская обл., г. Исилькуль, ул. Первомайская, 54.

### РЕЗУЛЬТАТЫ

#### измерения сопротивления изоляции

Измерения произведены мегаомметром, тип ЭСО 202/2г №84874 на 500-2500В дата следующей поверки 25.08.2022г.

Значение показателя по НД – не менее 0,5 МОм

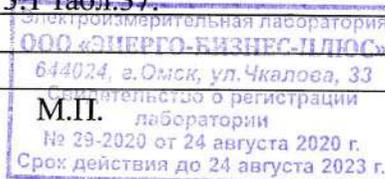
№	Наименование участка цепи	Сопротивление изоляции (МОм)										Заключение
		LI-PEN	L2-PEN	L3-PEN	LI-L2	L2-L3	LI-L3	LI-N	L2-N	L3-N	N-PE	
1		2										3
<b>Электрощитовая ВРУ-0,4кВ</b>												
1	Вводн. руб-0,4кВ-ввод КЛ-0,4кВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Вводной руб-0,4кВ - АВ вводной	500	500	500	500	500	750	750	500	750	750	Соответствует
3	АВ вводной – АВы отход.линий	500	500	500	500	500	500	500	500	500	750	Соответствует
4	АВ №1 – отходящая гр.№1	120	100	100	75	50	75	50	50	50	140	Соответствует
5	АВ №2 – отходящая гр.№2	100	75	75	100	75	100	50	50	100	150	Соответствует
6	АВ №3 – отходящая гр.№3	100	100	100	75	50	75	50	50	50	100	Соответствует
7	АВ №4 – отходящая гр.№4	100	100	100	75	50	75	50	50	50	100	Соответствует
8	АВ №5 – отходящая гр.№5	50	-	-	-	-	-	75	-	-	120	Соответствует
9	АВ №6 – отходящая гр.№6	-	75	-	-	-	-	-	75	-	140	Соответствует
10	АВ №7 – отходящая гр.№7	75	75	100	100	75	100	100	100	75	200	Соответствует
11	АВ №8 – резерв	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	АВ №9 – отходящая гр.№9	-	-	15	-	-	-	-	-	15	50	Соответствует
13	ЩА АВ вводной-вводн. КЛ-0,4кВ	100	120	100	100	120	100	100	120	100	160	Соответствует
14	ЩА АВ ввод – АВы отход.линий	750	750	500	500	750	500	500	500	750	750	Соответствует
15	ЩА АВ №1–линия освещения№1	75	-	-	-	-	-	50	-	-	140	Соответствует
16	ЩА АВ №2–линия освещения№2	-	75	-	-	-	-	-	75	-	120	Соответствует
17	ЩА АВ №3–линия освещения№3	-	-	50	-	-	-	-	-	75	120	Соответствует
18	ЩА АВ №4–линия освещения№4	100	-	-	-	-	-	100	-	-	200	Соответствует

Примечание: Из-за невозможности отключение измерение сопротивления изоляции вводного кабеля не производилось.

Заключение: Сопротивление изоляции соответствует ПТЭЭП прил. 3-1 табл.37.

Испытания произвели:

Руководитель группы испытаний:



Цосконный К.А.  
Бирюков А.В.

«11» августа 2022г.

Всего листов 13

Лист 3

Объект: МБУ ДО «Исилькульская детская школа искусств».  
Омская обл., г. Исилькуль, ул. Первомайская, 54.

### РЕЗУЛЬТАТЫ

#### измерения сопротивления изоляции

Измерения произведены мегаомметром, тип ЭСО 202/2г №84874 на 500-2500В дата следующей поверки 25.08.2022г.

Значение показателя по НД – не менее 0,5 МОм

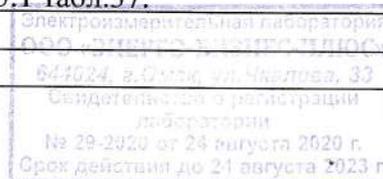
№	Наименование участка цепи	Сопротивление изоляции (МОм)										Заключение
		LI-PEN	L2-PEN	L3-PEN	LI-L2	L2-L3	LI-L3	LI-N	L2-N	L3-N	N-PE	
1		2										3
19	ЩА АВ №5–линия освещения№5	-	75	-	-	-	-	-	75	-	200	Соответствует
20	ЩА АВ №6–линия освещения№6	-	-	50	-	-	-	-	-	75	150	Соответствует
21	ЩА АВ №7 – резерв	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	ЩУВ АВ вводной-ввод КЛ-0,4кВ	100	120	100	100	120	100	100	120	100	160	Соответствует
23	ЩУВ АВ вводн.-АВы отх.линий	500	500	500	500	500	500	500	500	500	750	Соответствует
24	ЩУВ АВ №1 – КМ №1	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	Соответствует
25	ЩУВ АВ №2 – КМ №2	500	500	500	500	500	500	500	500	500	750	Соответствует
26	ЩУВ АВ №3 - резерв	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	ЩУВ АВ №4 – цепи управления	500	-	-	-	-	-	750	-	-	750	Соответствует
28	КМ №1 – вентилятор №1	75	75	100	100	75	100	100	100	75	140	Соответствует
29	КМ №2 – вентилятор №2	75	50	50	75	75	50	100	75	75	150	Соответствует
30	КМ №1 – цепи управления	300	-	-	-	-	-	500	-	-	500	Соответствует
31	КМ №2 – цепи управления	400	-	-	-	-	-	250	-	-	400	Соответствует
32	ЯТП 220/12В АВ №1 220 В - ввод	-	-	100	-	-	-	-	-	100	100	Соответствует
33	ЯТП 220/12В АВ №2 – розет 12 В	-	-	500	-	-	-	-	-	500	750	Соответствует
<b>Административное здание (1-й этаж)</b>												
34	ЩО-1 АВ вводной-ввод КЛ-0,4кВ	75	75	50	50	75	50	50	50	75	150	Соответствует
35	ЩО-1 АВ вводн.-АВы отх.линий	500	500	500	500	500	500	500	500	500	750	Соответствует
36	ЩО-1 АВ №1-линия освещ.1	100	-	-	-	-	-	100	-	-	150	Соответствует
37	ЩО-1 АВ №2-линия освещ.2	-	75	-	-	-	-	-	75	-	120	Соответствует

Примечание: Из-за невозможности отключение измерение сопротивления изоляции вводного кабеля не производилось.

Заключение: Сопротивление изоляции соответствует ПТЭЭП прил. 3.1 табл.37.

Испытания произвели:

Руководитель группы испытаний:



Посконный К.А.  
Бирюков А.В.

Объект: МБУ ДО «Исилькульская детская школа искусств».  
Омская обл., г. Исилькуль, ул. Первомайская, 54.

**РЕЗУЛЬТАТЫ****измерения сопротивления изоляции**

Измерения произведены мегаомметром, тип ЭСО 202/2г №84874 на 500-2500В дата следующей поверки 25.08.2022г.

Значение показателя по НД – не менее 0,5 МОм

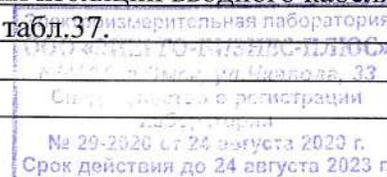
№	Наименование участка цепи	Сопротивление изоляции (МОм)										Заключение
		LI-PEN	L2-PEN	L3-PEN	LI-L2	L2-L3	LI-L3	LI-N	L2-N	L3-N	N-PE	
1		2										3
38	ЩО-1 АВ №3-линия освещ.3	-	-	50	-	-	-	-	-	75	150	Соответствует
39	ЩО-1 АВ №4-линия освещ.4	50	-	-	-	-	-	75	-	-	200	Соответствует
40	ЩО-1 АВ №5-линия освещ.5	-	75	-	-	-	-	-	75	-	200	Соответствует
41	ЩО-1 АВ №6-линия освещ.6	-	-	100	-	-	-	-	-	100	250	Соответствует
42	ЩО-1 АВ №7-линия освещ.7	100	-	-	-	-	-	100	-	-	250	Соответствует
43	ЩО-1 АВ №8-11 - резерв	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	ЩО-1 АВ №12-гр. освещ.12	-	50	-	-	-	-	-	50	-	120	Соответствует
45	ЩС-1 АВ вводной-ввод КЛ-0,4кВ	100	100	100	75	50	75	75	75	75	150	Соответствует
46	ЩС-1 АВ вводн.-АВы отх.линий	500	500	500	500	500	500	500	500	500	750	Соответствует
47	ЩС-1 АВ №1 - розет.гр.№1	75	-	-	-	-	-	50	-	-	150	Соответствует
48	ЩС-1 АВ №2- розет.гр.№2	-	75	-	-	-	-	-	75	-	120	Соответствует
49	ЩС-1 АВ №3 - резерв	-	-	50	-	-	-	-	-	75	120	Соответствует
50	ЩС-1 АВ №4 - розет.гр.№3	100	-	-	-	-	-	100	-	-	150	Соответствует
51	ЩС-1 АВ №5 - розет.гр.№4	-	75	-	-	-	-	-	75	-	100	Соответствует
52	ЩС-1 АВ №6 - розет.гр.№5	-	-	50	-	-	-	-	-	75	120	Соответствует
53	ЩС-1 АВ №7 - розет.гр.№6	50	-	-	-	-	-	50	-	-	150	Соответствует
54	ЩС-1 АВ №8 - розет.гр.№7	-	30	-	-	-	-	-	50	-	150	Соответствует
55	ЩС-1 АВ №9 - розет.гр.№8	-	-	75	-	-	-	-	-	75	150	Соответствует
56	ЩС-1 АВ №10 - розет.гр.9	50	-	-	-	-	-	50	-	-	100	Соответствует
57	ЩС-1 АВ №11 - розет.гр.№10	-	50	-	-	-	-	-	50	-	100	Соответствует

Примечание: Из-за невозможности отключение измерение сопротивления изоляции вводного кабеля не производилось.

Заключение: Сопротивление изоляции соответствует ПТЭЭП прил. 3.1 табл.37.

Испытания произвели:

Руководитель группы испытаний:



Посконный К.А.  
Бирюков А.В.

«11» августа 2022г.

Всего листов 13

Лист 5

Объект: МБУ ДО «Исилькульская детская школа искусств».  
Омская обл., г. Исилькуль, ул. Первомайская, 54.

### РЕЗУЛЬТАТЫ

#### измерения сопротивления изоляции

Измерения произведены мегаомметром, тип ЭСО 202/2г №84874 на 500-2500В дата следующей поверки 25.08.2022г.

Значение показателя по НД – не менее 0,5 МОм

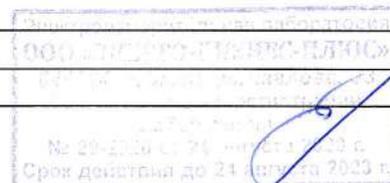
№	Наименование участка цепи	Сопротивление изоляции (МОм)										Заключение
		LI-PEN	L2-PEN	L3-PEN	LI-L2	L2-L3	LI-L3	LI-N	L2-N	L3-N	N-PE	
1		2										3
58	ЩС-1 АВ №12 - розет.гр.11	-	-	50	-	-	-	-	-	75	150	Соответствует
59	ЩС-1 АВ №13 - розет.гр.№12	50	-	-	-	-	-	75	-	-	120	Соответствует
<b>Административное здание (2-й этаж)</b>												
60	ЩО-2 АВ вводной-ввод КЛ-0,4кВ	75	75	50	50	75	50	50	50	75	140	Соответствует
61	ЩО-2 АВ вводн.-АВы отх.линий	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	Соответствует
62	ЩО-2 АВ №1-линия освещения 1	100	-	-	-	-	-	100	-	-	150	Соответствует
63	ЩО-2 АВ №1-линия освещения 2	-	75	-	-	-	-	-	75	-	120	Соответствует
64	ЩО-2 АВ №2-линия освещения 3	-	-	50	-	-	-	-	-	75	120	Соответствует
65	ЩО-2 АВ №3-линия освещения 4	75	-	-	-	-	-	50	-	-	150	Соответствует
66	ЩО-2 АВ №3-линия освещения 5	-	75	-	-	-	-	-	75	-	100	Соответствует
67	ЩО-2 АВ №4-линия освещения 6	-	-	50	-	-	-	-	-	75	100	Соответствует
68	ЩО-2 АВ №5-линия освещения 7	100	-	-	-	-	-	100	-	-	150	Соответствует
69	ЩО-2 АВ №6- линия освещения 8	-	75	-	-	-	-	-	75	-	100	Соответствует
70	ЩО-2 АВ №7- линия освещения 9	-	-	75	-	-	-	-	-	75	150	Соответствует
71	ЩО-2 АВ №8 - линия освещен 10	50	-	-	-	-	-	50	-	-	120	Соответствует
72	ЩО-2 АВы №№9-10 - резерв	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	ЩС-2 АВ вводной-ввод КЛ-0,4кВ	50	30	25	30	50	50	50	50	50	150	Соответствует
74	ЩС-2 АВ вводн.-АВы отх.линий	750	500	500	500	500	750	500	500	500	750	Соответствует
75	ЩС-2 АВ №1 - розеточная гр.№1	50	-	-	-	-	-	50	-	-	150	Соответствует
76	ЩС-2 АВ №2- розеточная гр.№2	-	50	-	-	-	-	-	50	-	100	Соответствует

Примечание: Из-за невозможности отключения измерение сопротивления изоляции вводного кабеля не производилось.

Заключение: Сопротивление изоляции соответствует ПТЭЭП прил. 3.1 табл.37.

Испытания произвели:

Руководитель группы испытаний:



Посконный К.А.  
Бирюков А.В.



МБУ ДО «Исилькульская детская школа искусств».  
Омская область г. Исилькуль, ул. Первомайская, 54.

**РЕЗУЛЬТАТЫ**

**измерения сопротивления заземляющего устройства**

Состояние погоды в течение последних трех дней и в день производства измерения: \_\_\_\_\_

Средняя температура  $+24^{\circ}\text{C}$

Характер грунта: Средней влажности.

Способ выполнения заземления: Контур.

Результаты внешнего осмотра: Осмотр произведен без вскрытия грунта, контактные соединения доступные осмотру в удовлетворительном состоянии.

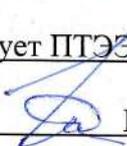
Измерения произведены прибором типа М-416 № 386987 дата следующей поверки 25.08.2022 г.

Значение показателя по НД – **не более 10 Ом**

№	Точка измерения	Сопротивление растеканию, Ом	Поправочный коэффициент	Приведенное сопротивление	Заключение с соотв. НД
1	Заземлитель объекта на вводе (контур)	8,5	-	8,5	Соответствует

Примечание: \_\_\_\_\_

Заключение: Сопротивление растеканию заземляющего устройства соответствует ПТЭЭП табл. п.3.1.36

Измерения произвели \_\_\_\_\_  Посконный К.А.

Руководитель группы испытаний \_\_\_\_\_ Бирюков А.В.

Электроизмерительная лаборатория  
ООО «М.П.О-БИЗНЕС-ПЛЮС»  
644026, г. Омск, ул. Чкалова, 33  
Свидетельство о регистрации  
лаборатории  
№ 29-2020 от 24 августа 2020 г.  
Срок действия до 24 августа 2023 г.

Объект: МБУ ДО «Исилькульская детская школа искусств».  
Омская обл., г. Исилькуль, ул. Первомайская, 54

**РЕЗУЛЬТАТЫ****Проверки цепи «фаза-нуль»**

(Проверка правильности выбора защиты в сети 380/220 В. глухо заземленной нейтралью)  
(Проверка произведена прибором типа MZC-300 № 091512 дата следующей поверки 25.08.2022 г.)  
Значение кратности I к з/л по НД – не менее 3-х кратного

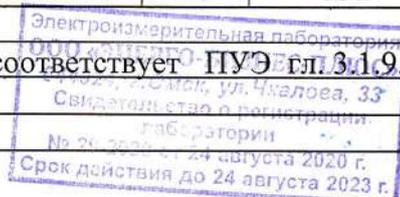
№	Наименование защищаемого оборудования	Защитный аппарат	Ток защ. аппарата (1 пл. вставк. 1 расцеп.) (А)	Ток однофазного короткого замыкания (А)	Кратность (1 кв/защ 1 пл. вставк. 1 отсечки)	Заключение с соотв. НД
<b>Электрощитовая ВРУ-0,4кВ</b>						
1	Вводной руб-0,4кВ	ВР-32 TDM ELECTRIC	200	-	-	-
2	АВ вводной	ТДМ ВА 47-29	40	331	8,27	Соответств.
3	АВ №1 – ЩС-1 (1-й этаж)	ТДМ ВА 47-29	32	292	9,12	Соответств.
4	АВ №2 – ЩС-2 (2-й этаж)	ТДМ ВА 47-29	32	287	8,96	Соответств.
5	АВ №3 – ЩО-1 (1-й этаж)	ТДМ ВА 47-29	25	264	10,56	Соответств.
6	АВ №4 – ЩО-2 (2-й этаж)	ТДМ ВА 47-29	25	278	11,12	Соответств.
7	АВ №5 – ЩТ (1-й этаж)	Hager MY 120	C 20	269	13,45	Соответств.
8	АВ №6 – ВРУ ППО(1-й этаж)	Hager MY 120	C 20	325	16,25	Соответств.
9	АВ №7 – ШВ	ТДМ ВА 47-29	25	284	11,36	Соответств.
10	АВ №8 – резерв	ТДМ ВА 47-29	32	-	-	-
11	АВ №9 – подвал	BASIC ВА47-29	20	275	13,75	Соответств.
12	ЩАО АВ вводной	ТДМ ВА 47-29	16	227	14,18	Соответств.
13	ЩАО АВ №1 – гр.освещ.№1	ТДМ ВА 47-29	10	281	28,10	Соответств.
14	ЩАО АВ №2 – гр. освещ.№2	ТДМ ВА 47-29	10	273	27,30	Соответств.
15	ЩАО АВ №3 – гр. освещ.№3	ТДМ ВА 47-29	10	276	27,60	Соответств.
16	ЩАО АВ №4 – гр. освещ.№4	ТДМ ВА 47-29	10	280	28,00	Соответств.
17	ЩАО АВ №5 –гр. освещ.№5	ТДМ ВА 47-29	10	261	26,10	Соответств.
18	ЩАО АВ №6 – гр. освещ.№6	ТДМ ВА 47-29	10	276	27,60	Соответств.
19	ЩАО АВ №7 – резерв	ЭКФ ВА 47-63	10	298	29,80	Соответств.
20	ЩУВ АВ вводной	ТДМ ВА 47-29	16	246	15,37	Соответств.
21	ЩУВ АВ №1 – КМ №1	ТДМ ВА 47-29	10	179	17,90	Соответств.
22	ЩУВ АВ №2 – КМ №2	ТДМ ВА 47-29	10	209	20,90	Соответств.
23	ЩУВ АВ №3 - цепи управлен	ТДМ ВА 47-29	10	231	23,10	Соответств.
24	ЩУВ АВы №№ 4; 5 – резерв	ТДМ ВА 47-29	10	-	-	-
25	ЯТП 220/12В АВ №1 220 В	ТДМ ВА 47-29	10	202	20,20	Соответств.
26	ЯТП 220/12В АВ №2 12 В	ТДМ ВА 47-29	16	243	15,18	Соответств.
<b>Административное здание (1-й этаж)</b>						
27	ЩО-1 АВ вводной	ТДМ ВА 47-29	25	274	10,96	Соответств.
28	ЩО-1 АВ №1-линия освещ.1	ТДМ ВА 47-29	10	281	28,10	Соответств.
29	ЩО-1 АВ №2-линия освещ.2	ТДМ ВА 47-29	10	297	29,70	Соответств.
30	ЩО-1 АВ №3-линия освещ.3	ТДМ ВА 47-29	10	273	27,30	Соответств.
31	ЩО-1 АВ №4-линия освещ.4	ТДМ ВА 47-29	10	292	29,20	Соответств.

Примечание:

Заключение: Значение кратности I кз/ I защ соответствует ПУЭ гл.3.1.9.

Измерения произвели \_\_\_\_\_

Руководитель группы испытаний \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_  
Посконный К.А.

\_\_\_\_\_  
Бирюков А.В.

Объект: МБУ ДО «Исилькульская детская школа искусств».  
Омская обл., г. Исилькуль, ул. Первомайская, 54

**РЕЗУЛЬТАТЫ****Проверки цепи «фаза-нуль»**

(Проверка правильности выбора защиты в сети 380/220 В. глухо заземленной нейтралью)

(Проверка произведена прибором типа MZC-300 № 091512 дата следующей поверки 25.08.2022 г.)

Значение кратности I к з/л по НД – не менее 3-х кратного

№	Наименование защищаемого оборудования	Защитный аппарат	Ток защ. аппарата (1 пл. вставк. 1 расцеп.) (А)	Ток однофазного короткого замыкания (А)	Кратность (1 кв/защ 1 пл. вставк. 1 отсечки)	Заключение с соотв. НД
32	ЩО-1 АВ №5-линия освещ.5	ТДМ ВА 47-29	10	279	27,90	Соответств.
33	ЩО-1 АВ №6-линия освещ.6	ТДМ ВА 47-29	10	265	26,50	Соответств.
34	ЩО-1 АВ №7-линия освещ.7	ТДМ ВА 47-29	10	248	24,80	Соответств.
35	ЩО-1 АВ №8-11 - резерв	ТДМ ВА 47-29	10	-	-	-
36	ЩО-1 АВ №12-гр. освещ.12	ТДМ ВА 47-29	10	261	26,10	Соответств.
37	ЩС-1 АВ вводной	ТДМ ВА 47-29	25	342	13,68	Соответств.
38	ЩС-1 АВ №1- розет.гр.№1	ТДМ ВА 47-29	16	243	15,18	Соответств.
39	ЩС-1 АВ №2- розет.гр.№2	ТДМ ВА 47-29	16	246	15,37	Соответств.
40	ЩС-1 АВ №3 - резерв	ТДМ ВА 47-29	16	-	-	-
41	ЩС-1 АВ №4 - розет.гр.№3	ТДМ ВА 47-29	16	261	16,31	Соответств.
42	ЩС-1 АВ №5 - розет.гр.№4	ТДМ ВА 47-29	16	276	17,25	Соответств.
43	ЩС-1 АВ №6 - розет.гр.№5	ТДМ ВА 47-29	16	298	18,62	Соответств.
44	ЩС-1 АВ №7 - розет.гр.№6	ТДМ ВА 47-29	16	279	17,43	Соответств.
45	ЩС-1 АВ №8 - розет.гр.№7	ТДМ ВА 47-29	16	249	15,56	Соответств.
46	ЩС-1 АВ №9 - розет.гр.№8	ТДМ ВА 47-29	16	231	14,43	Соответств.
47	ЩС-1 АВ №10 - розет.гр.9	ТДМ ВА 47-29	16	254	15,87	Соответств.
48	ЩС-1 АВ №11 - розет.гр.№10	ТДМ ВА 47-29	16	305	19,06	Соответств.
49	ЩС-1 АВ №12 - розет.гр.№11	ТДМ ВА 47-29	16	285	17,81	Соответств.
50	ЩС-1 АВ №13 - розет.гр.№12	ТДМ ВА 47-29	16	289	18,06	Соответств.
<b>Административное здание (2-й этаж)</b>						
51	ЩО-2 АВ вводной	ТДМ ВА 47-29	16	283	17,68	Соответств.
52	ЩО-2 АВ №1-линия освещ.1	ТДМ ВА 47-29	10	271	27,10	Соответств.
53	ЩО-2 АВ №2-линия освещ.2	ТДМ ВА 47-29	10	303	30,30	Соответств.
54	ЩО-2 АВ №3-линия освещ.3	ТДМ ВА 47-29	10	283	28,30	Соответств.
55	ЩО-2 АВ №4-линия освещ.4	ТДМ ВА 47-29	10	265	26,50	Соответств.
56	ЩО-2 АВ №5-линия освещ.1	ТДМ ВА 47-29	10	259	25,90	Соответств.
57	ЩО-2 АВ №6-линия освещ.2	ТДМ ВА 47-29	10	303	30,30	Соответств.
58	ЩО-2 АВ №7-линия освещ.3	ТДМ ВА 47-29	10	287	28,70	Соответств.
59	ЩО-2 АВ №8-линия освещ.4	ТДМ ВА 47-29	10	302	30,20	Соответств.
60	ЩО-2 АВы №№ 9-10 - резерв	ТДМ ВА 47-29	10	-	-	-
61	ЩС-2 АВ вводной	ТДМ ВА 47-29	32	295	9,21	Соответств.
62	ЩС-2 АВ №1- розет.гр.№1	ТДМ ВА 47-29	16	281	17,56	Соответств.
63	ЩС-2 АВ №2- розет.гр.№2	ТДМ ВА 47-29	16	268	16,75	Соответств.

Примечание:

Заключение: Значение кратности I кз/ I защ соответствует ПУЭ гл. 3.1.9.

Измерения произвели \_\_\_\_\_

Руководитель группы испытаний \_\_\_\_\_

Посконный К.А.

Бирюков А.В.

М.П.

№ 25-0028 от 14 августа 2022 г.  
Срок действия до 14 августа 2023 г.



**РЕЗУЛЬТАТЫ****проверки защитных проводников и проводников уравнивания потенциалов**

№	Участок проверяемой цепи	Характеристика защитных проводников и проводников уравнивания потенциалов (материал, марка, сечение)	Сопротивление, Ом
<b>Электрощитовая ВРУ-0,4кВ</b>			
1	Вводная КЛ-0,4кВ – шина РЕ max	Жила ВВГ 16мм <sup>2</sup> ; болтовое соединен	0,05
2	Шина РЕ max – шина РЕ min	2-е жилы ВВГ 4мм <sup>2</sup> ; болтовое соедин.	0,05
3	Шина РЕ max – внутр.контур заземл	Жила ВВГ 16мм <sup>2</sup> ; болтовое соединен	0,05
4	Внутр.контур заземл-наружный КЗ	Полоса метал., 25x4; 40x4мм;свароч	0,05
5	Шина РЕ– отходящая группа №1	Жила ВВГ 4мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
6	Шина РЕ– отходящая группа №2	Жила ВВГ 4мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
7	Шина РЕ – отходящая группа №3	Жила ВВГ 2,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
8	Шина РЕ – отходящая группа №4	Жила ВВГ 2,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
9	Шина РЕ – отходящая группа №5	Жила ВВГ 2,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
10	Шина РЕ – отходящая группа №6	Жила ВВГ 2,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
11	Шина РЕ – отходящая группа №7	Жила ВВГ 2,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
12	Шина РЕ – отходящая группа №9	Жила ВВГ 2,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
13	Наружный контур заземления - спуск с крыши №1	Сталь круглая d 10мм; Сварочное соединение	0,05
14	Наружный контур заземления - спуск с крыши №2	Сталь круглая d 10мм; Сварочное соединение	0,05
15	Наружный контур заземления - спуск с крыши №3	Сталь круглая d 10мм; Сварочное соединение	0,05
16	Наружный контур заземления - спуск с крыши №4	Сталь круглая d 10мм; Сварочное соединение	0,05
17	Наружный контур заземления - спуск с крыши №5	Сталь круглая d 10мм; Сварочное соединение	0,05
18	Наружный контур заземления - спуск с крыши №6	Сталь круглая d 10мм; Сварочное соединение	0,05
19	Наружный контур заземления - спуск с крыши №7	Сталь круглая d 10мм; Сварочное соединение	0,05
20	Система молниезащиты - спуск №1	Сталь круглая d 10мм;сварочн соедин	0,05
21	Система молниезащиты - спуск №2	Сталь круглая d 10мм;сварочн соедин	0,05
22	Система молниезащиты - спуск №3	Сталь круглая d 10мм;сварочн соедин	0,05
23	Система молниезащиты - спуск №4	Сталь круглая d 10мм;сварочн соедин	0,05
24	Система молниезащиты - спуск №5	Сталь круглая d 10мм;сварочн соедин	0,05
25	Система молниезащиты - спуск №6	Сталь круглая d 10мм;сварочн соедин	0,05
26	Система молниезащиты - спуск №7	Сталь круглая d 10мм;сварочн соедин	0,05

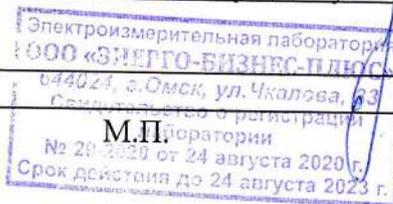
Тип прибора МС-3 № прибора 341760/05 дата следующей поверки 25.08.2022 г.  
М-372 № прибора 9203539 дата следующей поверки 25.08.2022 г.

Примечание:

Заключение: Цепь между заземлителями и 3/3 элементами существует и соответствует ПТЭЭП прил. 28.5.

Измерения произвели

Руководитель группы испытаний



  
Посконный К.А.  
Бирюков А.В.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

## проверки защитных проводников и проводников уравнивания потенциалов

№	Участок проверяемой цепи	Характеристика защитных проводников и проводников уравнивания потенциалов (материал, марка, сечение)	Сопротивление, Ом
27	ЩА шина РЕ – вводная КЛ-0,4кВ	Жила ВВГ 4мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен.	0,05
28	ЩА шина РЕ – линия авар.освещ.1	Жила ВВГ 1,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
29	ЩА шина РЕ – линия авар.освещ.2	Жила ВВГ 1,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
30	ЩА шина РЕ – линия авар.освещ.3	Жила ВВГ 1,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
31	ЩА шина РЕ – линия авар.освещ.4	Жила ВВГ 1,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
32	ЩА шина РЕ – линия авар.освещ.5	Жила ВВГ 1,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
33	ЩА шина РЕ – линия авар.освещ.6	Жила ВВГ 1,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
34	ЩУВ шина РЕ – вводная КЛ-0,4кВ	Жила ВВГ 4мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен.	0,05
35	ЩУВ шина РЕ – клеммник	Жила ВВГ 4мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен.	0,05
36	ЩУВ шина РЕ – вентилятор №1	Жила ВВГ 2,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
37	ЩУВ шина РЕ – вентилятор №2	Жила ВВГ 2,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
38	ЩУВ шина РЕ – цепи управления	Жила ВВГ 1,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
39	ЩУВ шина РЕ – шина РЕ ЯТП	Жила ВВГ 2,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
40	Шина РЕ ЯТП – розетка 220 В	Жила ВВГ 2,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
<b>Административное здание (1-й этаж)</b>			
41	Шина РЕ ЩО-1 – вводная КЛ-0,4кВ	Жила ВВГ 4мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен.	0,05
42	Шина РЕ ЩО-1– отходящая гр. №1	Жила ВВГ 1,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
43	Шина РЕ ЩО-1– отходящая гр. №2	Жила ВВГ 1,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
44	Шина РЕ ЩО-1 – отходящая гр. №3	Жила ВВГ 1,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
45	Шина РЕ ЩО-1 – отходящая гр. №4	Жила ВВГ 1,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
46	Шина РЕ ЩО-1 – отходящая гр. №5	Жила ВВГ 1,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
47	Шина РЕ ЩО-1 – отходящая гр. №6	Жила ВВГ 1,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
48	Шина РЕ ЩО-1 – отходящая гр. №7	Жила ВВГ 1,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
49	Шина РЕ ЩО-1 – отходящ. гр. №12	Жила ВВГ 1,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
50	Шина РЕ ЩС-1 – вводная КЛ-0,4кВ	Жила ВВГ 4мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен.	0,05
51	Шина РЕ ЩС-1 – отход. КЛ-0,4кВ	Жила ВВГ 4мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен.	0,05
52	Шина РЕ ЩС-1– розеточная гр. №1	Жила ВВГ 2,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
53	Шина РЕ ЩС-1– розеточная гр. №2	Жила ВВГ 2,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
54	Шина РЕ ЩС-1– розеточная гр. №3	Жила ВВГ 2,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
55	Шина РЕ ЩС-1– розеточная гр. №4	Жила ВВГ 2,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
56	Шина РЕ ЩС-1– розеточная гр. №5	Жила ВВГ 2,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
57	Шина РЕ ЩС-1– розеточная гр. №6	Жила ВВГ 2,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
58	Шина РЕ ЩС-1– розеточная гр. №7	Жила ВВГ 2,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
59	Шина РЕ ЩС-1– розеточная гр. №8	Жила ВВГ 2,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05
60	Шина РЕ ЩС-1– розеточн. гр. № 9	Жила ВВГ 2,5мм <sup>2</sup> ;болтовое соединен	0,05

Тип прибора МС-3 № прибора 341760/05 дата следующей поверки 25.08.2022 г.

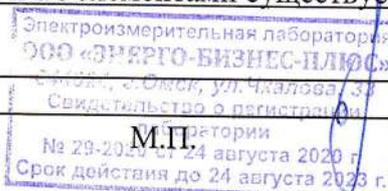
М-372 № прибора 9203539 дата следующей поверки 25.08.2022 г.

Примечание:

Заключение: Цепь между заземлителями и з/з элементами существует и соответствует ПТЭЭП прил. 28.5.

Измерения произвели \_\_\_\_\_

Руководитель группы испытаний \_\_\_\_\_

Посконный К.А.  
Бирюков А.В.



**Сибирское управление  
Федеральной службы по экологическому, технологическому  
и атомному надзору**

Институтская, 3, Кемерово, 650002, Телефон: (3842) 71-63-00, Факс: (3842) 64-54-30, E-mail: usib@gosnadzor42.ru

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**  
**о регистрации электролаборатории**  
*Регистрационный номер № 29 - 2020 от «24» августа 2020 г.*

Настоящее свидетельство удостоверяет, что: стационарная, с переносным комплектом приборов электролаборатория.

**Общество с ограниченной ответственностью «Энерго-Бизнес-плюс»**

/полное наименование предприятия, организации/

**644024, г. Омск, ул. Чкалова, д. 33**

/юридический адрес/

**644073, г. Омск, ул. Кондратюка, д.53,**

**тел.(38173) 23-707**

/фактический адрес предприятия, телефон, факс/

зарегистрирована в Омском отделе по надзору за энергосетями и энергоустановками потребителей и энергоснабжением Сибирского управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору с правом выполнения испытаний и измерений электрооборудования и электроустановок напряжением

**до 1000В.**

/ до и / или/ выше 1000В/

**Перечень разрешенных видов испытаний и / или / измерений:**

1. Проверка цепи между заземлителями и заземляющими элементами.
2. Испытание электрических аппаратов и вторичных цепей повышенным напряжением промышленной частоты.
3. Проверка действия максимальных, минимальных и независимых расцепителей автоматических выключателей до и выше 200 А.
4. Измерение сопротивления заземляющих устройств.
5. Проверка цепи «фаза – нуль» в электроустановках до 1 кВ с глухим заземлением нейтрали.
6. Измерение сопротивления изоляции силовых кабельных линий, электрических аппаратов, вторичных цепей и электропроводки.
7. Испытание устройств защитного отключения (УЗО).

Свидетельство выдано на основании решения комиссии о допуске в эксплуатацию электролаборатории для производства испытаний, акта № 35-2/Д-ЭТЛ-104 от 24 августа 2020 года.

Срок действия Свидетельства установлен до «**24**» августа 2023 г.

Заместитель руководителя управления



О.А. Демидович