

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫ
БАТКЕН ОБЛАСТЫ
КЫЗЫЛКЫЯ ШААРЫ



КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА
БАТКЕНСКААЯ ОБЛАСТЬ
ГОРОД КЫЗЫЛ-КЫЯ

ЭЛЕКТРОТЕХНИКАЛЫК
ЛАБОРАТОРИЯ – 10 кВ
ИНН:22103197400503
ТЕЛ:0770774486

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ-10 кВ
ИНН:22103197400503
ТЕЛ:0770774486

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

По измерениям электротехнических параметров заземляющих и выравнивающих устройств, проверка состояния элементов ЗУ, проверка металлосвязей, сечения элементов контактных соединений, растекание заземлителей в электроустановках:

Средняя школа №5 имени «Ч. Айтматова»

Электроустановки: ВРУ-0,4/0,23 кВ, ГРЩ-0,4/0,23 кВ, ПН-100/50 А
АЕ-100/80А, АЕ-50/25 А, КЛ-0,4/0,23 кВ, РУ-0,4/0,23 кВ, ШОС-0,23 кВ



Нац. стат. ком. КР Свид о Регистрации:НС №006245
Регистр. карточка налогоплательщика ИНН:22103197400503
Лицензия: Серия КРБ-2 № 06946 от 21 июня 2016 г.
Сертификат специалиста: Серия СМ-3.1 №023244
Экотехинспекция по энергетич безопасности наряд разрешение № 1577
Мин. Эконом. регулир. КР Баткен. Центр стандартизации и метрологии Свид. №248
Социальный фонд КР Регистрационный № 5972 от 05.04.2016г.

г.Кызыл-Кыя ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ЭТЛ-10 КВ.

ПРЕЙСКУРАНТ

«СОСТАВЛЕНО»
Проектно-конструкторское
бюро АО «Кыргызэнерго»
на ремонтно-испытательные
работы ЛИЦ Б-1 №000392

«УТВЕРЖДЕНО»
Первый Зам. Ген. Директора
АО «Кыргызэнерго»
Давыдов И.А.

Прейскурант «Согласовано» Директор Государственного Департамента по регулированию цен при Министерстве промышленности энергетики и топливных ресурсов Кыргызской Республики от «1» июля 2008г.

Акт приемки выполненных работ

На профилактическое испытание и измерение параметров заземления, металlosвязей контактных соединений, сопротивления изоляций электротехнического оборудования установленных электроустановок изоляторов и коммутационных аппаратов.

Средняя школа №5 им. «Ч. Айтматова» г.Кызыл-Кыя

ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ: ВРУ-0,4/0,23 КВ, ГРШ-0,4 КВ, ПН-100/50А, шит РШ-0,4 КВ, КЛ-0,4/0,23 КВ, ШОС-0,22.

№	Шифр прейскр	Наименование испытаний и измерений электроустановок	Единица измер.	Цена сом.	Кол-во Шт.	Сумма сом.
1	3.0	Измерение сопротивление контура заземления	измер	211	3	633
2	8.0	Оформление точек учета, техническая документация	абон	105	1	105
3	17.0	Испытание проходных изоляторов	испыт	168	----	
4	18-1	Испытание вводов: фарфоровой изоляции	испыт	242	----	
5	18-2	Испытание вводов: с твердой изоляцией	испыт	548	----	
6	18-3	Исп. Вводов: с бумажно-масляной изоляцией	испыт	643	----	
7	19-б	Измерение сопротивления изоляции силовой электропроводки, пуск. авт. обор.	измер	95	2	190
8	19-в	Измерение сопротивления изоляции распределительных устройств. РУ-0,4/0,22 КВ	измер	137	6	822
9	20-1	Испытание силовых кабельных линий: до 1КВ	испыт	432	3	1296
10	21-а	Проверка соединений заземлителей с заземляющими элементами.	измер	6,32	5,5	35
11	21-б	Измерение полного сопротивления петли фаза-нуль	измер	168	7	1176
12	21-в	Измерение удельного сопротивления грунта	измер	105	2	210
13	22-а	Испытание электроосвещения ЩОС-0,23 КВ	испыт	95	10	950
14	60-1	Сокращенный анализ трансформаторного масла.	испыт	263	----	263
		Итого:				5680

Начальник электролаборатории ЭТЛ-10 КВ

Абдурахманов О.О.

« »

202 г.

Директор СШ№5 им. «Ч. Айтматова»

« »

202 г.

Свид.Государ. регистр: НС №006245
Экотехинсп. по энергобезоп Разр.№1577
Лицензия КРБ-2 №06946
Сертификат СМ-3.1 №023244
Центр стандарт. Метрологии №248

Предприятие: Средняя школа №5

Объект: Учебный корпус
щит ГРЩ №1

ПРОТОКОЛ № 84/1

Измерения величин сопротивлений заземлений.

Измерения сопротивления растекания заземлителей.

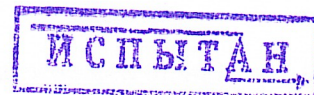
Дата испытания: «18» декабря 2021г.

1.1 Общие сведения

В соответствии: Нормы профилактического испытания ПУЭ Гл. 1.8, ПТЭ Гл. Б3.7, ППЭЭ Гл. 12.

Характер грунта	Состояние погоды		Температура в день измерения
	Последние 3- дня	В день измерения	
Глина с гравием + Песок с гравием --	Солнечная -- Пасмурная +	Солнечная + Пасмурная ---	+ t – C° <u> 8 </u>

1.2 Результаты измерения растекания заземления.



№	Виды заземлителей и место измерения	D max заземления (м)	Расстояние (м)		R изм. (ом)	Коэфф. сезон. (ом)	R з. с коэфф. сезон. (ом)
			от Z до главного зонда	от Z до вспомог. зонда			
1	Щит распределит	20	10	10	1,06	1,0	2,04
2	Местный заземл.						
3	Контактное				0,1	1,1	
4	Соединение						
5	Металлосвязи				0,1	1,1	

1.3 Коэффициент сезонности принять: $k = 1.0$

2.1 Измерение величин сопротивления заземления и растекания контактных соединений электрооборудования, установленного на объекте.

№	Наименование установленного оборудования	Сопротивление			Заключение испытания и измерения эл. установок
		Величина растекания заземления (ом)	Проводники контактных соединений (ом)	Величина заземленного оборудования (ом)	
1	Щит ГРЩ-0,4 кВ	2,011	0,011	2,46	
2	Щит РУ-0,4 кВ	2,16	0,012	2,70	
3	ПН-100А	2,12	0,010	2,76	
4	РУ-0,4/0,23 кВ	2,09	0,016	2,91	
5	Автомат вкл-1	2,2	0,016	2,90	

6	Автомат вкл-2	2,1	0,017	2,96	
7	Щит РЩ-1	2,4	0,012	3,01	
8	Щит РЩ-2	2,6	0,010	3,32	
9	ПН-50А	2,6	0,010	2,49	
10	ПН-100А	2,7	0,012	2,31	
11	Щит ЩОС-1	2,4	0,016	2,46	
12	Щит ЩОС-2	2,1	0,010	2,49	
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

3. Контрольные измерительные приборы проверены: Баткенский центр испытаний по стандартизации и метрологии. Свидетельство № 248.

№	Наименование прибора	Тип	Заводской №	Класс точности
1	Прибор комбинированный	Ц4342	9053619	0,1
2	Мегомметр 2500 В	М4100/5	007071	1,0
3	Мегомметр 1000 В	М4100/4	993411	1,0
4	Изм. сопротивл. заземления	М416	30403	1,0
5	Токоизмерительный клещ	Ц-91	46481	0,1

4. Заключение: параметры заземляющих устройств при измерении и контактные цепи соединений проводников, состояния изоляции кабелей в момент проверки соответствует условиям ПУЭ и ПТБ.

Измерение и испытание производил: _____



Подпись: _____

Свид.Государ. регистр: НС №006245
 Экотехинсп. по энергобезоп Разр.№1577
 Лицензия КРБ-2 №06946
 Сертификат СМ-3.1 №023244
 Центр стандарт. Метрологии №248

Предприятие: Средняя школа №5

Объект: Учебный корпус
щит ГРЩ №2

ПРОТОКОЛ № 84/2

Измерения величин сопротивлений заземлений.

Измерения сопротивления растекания заземлителей.

Дата испытания: «18» декабря 2021г.

1.2 Общие сведения

В соответствии: Нормы профилактического испытания ПУЭ Гл. 1.8, ПТЭ Гл. Б3.7, ППЭЭ Гл. 12.

Характер грунта	Состояние погоды		Температура в день измерения
	Последние 3- дня	В день измерения	
Глина с гравием + Песок с гравием --	Солнечная -- Пасмурная +	Солнечная + Пасмурная ---	+ t – C° <u> 8 </u>

1.2 Результаты измерения растекания заземления.

ИСПЫТАН

№	Виды заземлителей и место измерения	D max заземления (м)	Расстояние (м)		R изм. (ом)	Коэфф. сезон. (ом)	R з. с коэфф. сезон. (ом)
			от Z до главного зонда	от Z до вспомог. зонда			
1	Щит распределит	20	10	10	1,08	1,0	2,09
2	Местный заземл.						
3	Контактное				0,1	1,1	
4	Соединение						
5	Металлосвязи				0,1	1,1	

1.3 Коэффициент сезонности принять: $k = 1.0$

2.1 Измерение величин сопротивления заземления и растекания контактных соединений электрооборудования, установленного на объекте.

№	Наименование установленного оборудования	Сопротивление			Заключение испытания и измерения эл. установок
		Величина растекания заземления (ом)	Проводники контактных соединений (ом)	Величина заземленного оборудования (ом)	
1	Щит ГРЩ-0,4 кВ	1,21	0,010	2,76	
2	Щит РУ-0,23 кВ	1,16	0,016	2,91	
3	Автомат вкл-1	1,29	0,010	2,76	
4	Щит РЩ-0,23 кВ	1,61	0,011	2,72	
5	Щит ЩОС	1,11	0,015	2,88	

6	ПН-100А	2,7	0,019	2,88	
7	ПН-50А	1,9	0,012	2,92	
8	РУ-0,4 кВ	1,6	0,011	3,02	
9	РЩ-0,23 кВ	2,6	0,010	2,36	
10	Щит ЩОС-1	1,7	0,013	2,31	
11	Щит ЩОС-2	1,8	0,016	2,55	
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

3. Контрольные измерительные приборы проверены: Баткенский центр испытаний по стандартизации и метрологии. Свидетельство № 248.

№	Наименование прибора	Тип	Заводской №	Класс точности
1	Прибор комбинированный	Ц4342	9053619	0,1
2	Мегомметр 2500 В	М4100/5	007071	1,0
3	Мегомметр 1000 В	М4100/4	993411	1,0
4	Изм. сопротивл. заземления	М416	30403	1,0
5	Токоизмерительный клещ	Ц-91	46481	0,1

4. Заключение: параметры заземляющих устройств при измерении и контактные цепи соединений проводников, состояния изоляции кабелей в момент проверки соответствует условиям ПУЭ и ПТБ.

Измерение и испытание производил: _____



подпись: _____

Свид.Государ. регистр: НС №006245
 Экотехинсп. по энергобезоп Разр.№1577
 Лицензия КРБ-2 №06946
 Сертификат СМ-3.1 №023244
 Центр стандарт. Метрологии №248

Предприятие: Средняя школа №5

Объект: Учебный корпус
щит ГРЩ 3

ПРОТОКОЛ № 84/3

Измерения величин сопротивлений заземлений.

Измерения сопротивления растекания заземлителей.

Дата испытания: «18» декабря 2021г.

1.3 Общие сведения

В соответствии: Нормы профилактического испытания ПУЭ Гл. 1.8, ПТЭ Гл. Б3.7, ППЭЭ Гл. 12.

Характер грунта	Состояние погоды		Температура в день измерения
	Последние 3- дня	В день измерения	
Глина с гравием + Песок с гравием --	Солнечная -- Пасмурная +	Солнечная + Пасмурная ---	+ t – C° <u> 8 </u>

1.2 Результаты измерения растекания заземления.



№	Виды заземлителей и место измерения	D max заземления (м)	Расстояние (м)		R изм. (ом)	Коэфф. сезон. (ом)	R з. с коэфф. сезон. (ом)
			от Z до главного зонда	от Z до вспомог. зонда			
1	Щит распределит	20	10	10	1,03	1,0	2,02
2	Местный заземл.						
3	Контактное				0,1	1,1	
4	Соединение						
5	Металлосвязи				0,1	1,1	

1.3 Коэффициент сезонности принять: $k = 1.0$

2.1 Измерение величин сопротивления заземления и растекания контактных соединений электрооборудования, установленного на объекте.

№	Наименование установленного оборудования	Сопротивление			Заключение испытания и измерения эл. установок
		Величина растекания заземления (ом)	Проводники контактных соединений (ом)	Величина заземленного оборудования (ом)	
1	Щит ГРЩ-0,4 кВ	1,88	0,010	2,73	
2	Щит РУ-0,23 кВ	1,16	0,09	2,89	
3	Автомат вкл-1	1,63	0,021	2,76	
4	Щит РЩ-0,23 кВ	1,59	0,013	2,72	
5	Щит ЩОС	1,72	0,015	2,82	

6	Щит ГРЩ-1	1,8	0,021	2,65	
7	Щит РЩ-0,23 кВ	1,2	0,013	2,98	
8	Щит РУ-0,23 кВ	1,9	0,015	2,66	
9	Щит ЩОС-1	2,1	0,011	2,02	
10	Щит ЩОС-2	1,62	0,010	2,36	
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

3. Контрольные измерительные приборы проверены: Баткенский центр испытаний по стандартизации и метрологии. Свидетельство № 248.

№	Наименование прибора	Тип	Заводской №	Класс точности
1	Прибор комбинированный	Ц4342	9053619	0,1
2	Мегомметр 2500 В	М4100/5	007071	1,0
3	Мегомметр 1000 В	М4100/4	993411	1,0
4	Изм. сопротивл. заземления	М416	30403	1,0
5	Токоизмерительный клещ	Ц-91	46481	0,1

4. Заключение: параметры заземляющих устройств при измерении и контактные цепи соединений проводников, состояния изоляции кабелей в момент проверки соответствует условиям ПУЭ и ПТБ.

Измерение и испытание производил: _____



6	Щит ГРЩ-1	1,8	0,021	2,65	
7	Щит РЩ-0,23 кВ	1,2	0,013	2,98	
8	Щит РУ-0,23 кВ	1,9	0,015	2,66	
9	Щит ЩОС-1	2,1	0,011	2,02	
10	Щит ЩОС-2	1,62	0,010	2,36	
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

3. Контрольные измерительные приборы проверены: Баткенский центр испытаний по стандартизации и метрологии. Свидетельство № 248.

№	Наименование прибора	Тип	Заводской №	Класс точности
1	Прибор комбинированный	Ц4342	9053619	0,1
2	Мегомметр 2500 В	M4100/5	007071	1,0
3	Мегомметр 1000 В	M4100/4	993411	1,0
4	Изм. сопротивл. заземления	M416	30403	1,0
5	Токоизмерительный клещ	Ц-91	46481	0,1

4. Заключение: параметры заземляющих устройств при измерении и контактные цепи соединений проводников, состояния изоляции кабелей в момент проверки соответствует условиям ПУЭ и ПТБ.

Измерение и испытание производил: _____



ПРОТОКОЛ № 83/1

Проверки наличия «КОНТУРА» заземления электрооборудования.

Дата испытания: «18» декабря 2021г.

Очер. проверка: «19» декабря 2022г.

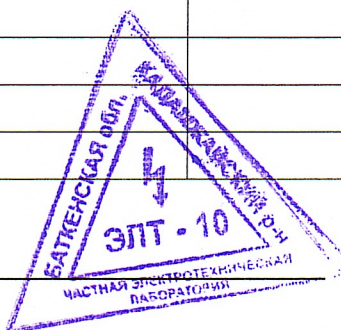
Предприятие: Средняя школа №5

Прибор М-146 № 789318 свидетельство Госстандарта № 229. Допустимое сопротивление 4.0 ом.

№	Наименования электрооборудования	Сопrotивление	
		заземления (Rz ом)	Элементы заземляющих проводников
1	Щит ГРЩ №1-0,4 кВ	2,52	
2	Щит ГРЩ №2-0,4 кВ	2,12	
3	Щит РУ -0,4 кВ	2,09	
4	Щит спортзал	2,18	
5	Щит РЩ№1-0,4/0,23 кВ	2,05	
6	Щит ЩОС №1-0,23 кВ	2,11	
7	Щит ЩОС №2-0,23 кВ	2,10	
8	Щит ЩОС №3-0,23 кВ	2,08	
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			

ИСПЫТАН

Измерение и испытание производил: _____



подпись: _____

Свид.Государ. регистр: НС №006245
 Экотехинсп. по энергобезоп Разр.№1577
 Лицензия КРБ-2 №06946
 Сертификат СМ-3.1 №023244
 Центр стандарт. Метрологии №248

Форма № 28-Т
 Согласно ПУЭ Гл. 135-136
 п.п 1.8/36 (1,2,3)

ПРОТОКОЛ № 82/3

Измерения сопротивления изоляций силовых и осветительных кабелей и проводов.

Предприятие: Средняя школа №5

Объект: Учебный корпус щит ГРЩ№3

Дата испытания: «18» декабря 2021г.

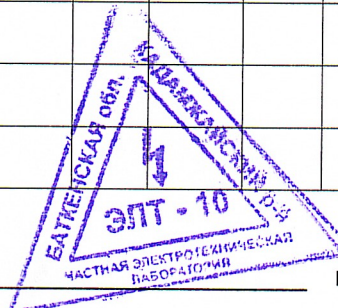
Очередное испытания: «19» декабря 2022г.

- Измерение производилось мегомметром типа М4100/5, зав. №007071 на 2500 В. Свидетельство Госстандарта № 248.
- Результаты измерения. Общее заключение:

№	Наименование кабельной линии фидера или цепи электроустановок	Марка кабеля	Сечение кв. мм ²	Рабочее напряжение кв	Сопротивление изоляции МГОМ						Заключение сопротивления изоляции электроустановок
					А-В	А-С	В-С	А-О	В-О	С-О	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Кабель ввод до щита	АВВГ	25	0,4	390	390	390	390	390	390	
	учет ГРЩ	АВВГ	16	0,4	350	350	350	350	350	350	
2	Кабель электроустановок	АВВГ	10	0,4	290	290	290	290	290	290	
	оборудование	АВВГ	6	0,4	-	-	-	-	-	250	
3	Кабель осветительных проводов	АПВ	2,5	0,23	-	-	-	-	-	140	

Измерение и испытание производил: _____

подпись: _____



[Handwritten signature]

Свид.Государ. регистр: НС №006245
 Экотехинсп. по энергобезоп Разр.№1577
 Лицензия КРБ-2 №06946
 Сертификат СМ-3.1 №023244
 Центр стандарт. Метрологии №248

Форма № 28-Т
 Согласно ПУЭ Гл. 135-136
 п.п 1.8/36 (1,2,3)

ПРОТОКОЛ № 82/2

Измерения сопротивления изоляций силовых и осветительных кабелей и проводок.

Предприятие: Средняя школа №5

Объект: Учебный корпус щит ГРЩ№2

Дата испытания: «18» декабря 2021г.

Очередное испытания: «19» декабря 2022г.

1. Измерение производилось мегомметром типа М4100/5, зав. №007071 на 2500 В.
Свидетельство Госстандарта № 248.
2. Результаты измерения. Общее заключение:

№	Наименование кабельной линии фидера или цепи электроустановок	Марка кабеля	Сечение кв. мм ²	Рабочее напряжение кВ	Сопротивление изоляции МГОМ						Заключение сопротивления изоляции электроустановок
					А-В	А-С	В-С	А-О	В-О	С-О	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Кабель ввод до щита	АВВГ	25	0,4	400	400	400	400	400	400	
	учет ГРЩ	АВВГ	16	0,4	390	390	390	390	390	390	
2	Кабель электроустановок	АВВГ	10	0,4	300	300	300	300	300	300	
	оборудование	АВВГ	8	0,4	210	210	210	210	210	210	
3	Кабель осветительных проводок	АПВ	2,5	0,23	-	-	-	-	-	110	

ИСПЫТАН

Измерение и испытание производил: _____



подпись: _____

Свид.Государ. регистр: НС №006245
 Экотехинсп. по энергобезоп Разр.№1577
 Лицензия КРБ-2 №06946
 Сертификат СМ-3.1 №023244
 Центр стандарт. Метрологии №248

Форма № 28-Т
 Согласно ПУЭ Гл. 135-136
 п.п 1.8/36 (1,2,3)

ПРОТОКОЛ № 82/1

Измерения сопротивления изоляций силовых и осветительных кабелей и проводок.

Предприятие: Средняя школа №5

Объект: Учебный корпус 1-й этаж

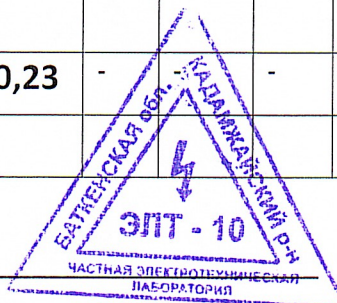
Дата испытания: «18» декабря 2021г.

Очередное испытания: «19» декабря 2022г.

- Измерение производилось мегомметром типа М4100/5, зав. №007071 на 2500 В.
Свидетельство Госстандарта № 248.
- Результаты измерения. Общее заключение:

№	Наименование кабельной линии фидера или цепи электроустановок	Марка кабеля	Сечение кв. мм ²	Рабочее напряжение кв	Сопротивление изоляции МГОМ						Заключение сопротивления изоляции электроустановок
					А-В	А-С	В-С	А-О	В-О	С-О	
1	Кабель ввод до щита	АВВГ	35	0,4	390	390	390	390	390	390	ИСПЫТАН
	учет ГРЩ	АВВГ	25	0,4	345	345	345	345	345	345	
2	Кабель электроустановок	АВВГ	16	0,4	280	280	280	280	280	280	
	оборудование	АВВГ	10	0,4	290	290	290	290	290	290	
3	Кабель осветительных	АПВ	4	0,23	-	-	-	-	-	140	
	проводок	АПВ	2,5	0,23	-	-	-	-	-	120	

Измерение и испытание производил: _____



подпись: _____