

Объект: СШ№170
«26» сентября 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 94

Измерения сопротивления растеканию тока заземляющих устройств отдельно
стоящих молниеотводов
Удовлетворительное

/Результаты внешнего осмотра целостности и надёжности/

Характеристика грунта и его состояния: Суглинок, сухо ясно +10 С

Метеорологические данные: Ясно, сухо +14 С

№ позиций	Объект измерения /заземлитель или заземляющее устройство/	Сопротивление по норме/или по проекту /, Ом	Сопротивление измеренное, Ом
	СШ№170		
1	Молниеотвод – 1	Не более 40	3,37

Использованные приборы: Измеритель сопротивления ЗУ М-416.

Заводской № 10,1113

Заключение: Сопротивления ЗУ соответствует требованиям норм ОННЭО РД – 34.45-51.300-97

Испытано/проверено
ИП «Алия»



Куанышбай Ж

Утверждено 06
и приказу Министра финансов
Республики Казахстан
от 20 декабря 2012 года № 562

Форма Р-1

МИНБИИ

970540902044

820416402192

Заказчик: Коммунальное государственное учреждение "Средняя школа №170" отдела образования по

Казахлинскому району" управления образования Кызылординской области"

Исполнитель: ИП "Молдияр" РП, г. Шымкент, 16 мкр-н, д.10, кв.55

Договор (контракт): Договор №11 от 10.02.2023г.

Номер документа	Дата составления
30	28.02.2023

АКТ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ (ОКАЗАННЫХ УСЛУГ)

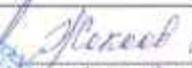
Номер по порядку	Наименование работ (услуг) (в разрезе их поданализа в соответствии с технической спецификацией, заданием, графиком выполнения работ (услуг) при их наличии)	Дата выполнения работ (оказания услуг)	Сведения об объекте о научных исследованиях, маркетинговых, консультационных и прочих услугах (дата, номер, количество страниц выписки из реестра)	Единица измерения	Выполнено работ (оказано услуг)		
					количество	цена за единицу	стоимость
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Пропылка инсектицидами оставшихся деревянных конструкций крыши (7500м2)			услуга	1	259 000,00	259 000,00
				Итого	1		259 000,00

Сведения об использовании запаса, полученные от заказчика

наименование, количество, стоимость

Приложение: Перечень документации, в том числе отчеты о маркетинговых, научных исследованиях, консультационных и прочих услугах (обязательны при его наличии) на _____ страниц

Сдел (Исполнитель):  Серкванова У.С.
должность подпись расшифровка подписи

Принят (Заказчик):  
должность подпись расшифровка подписи

Дата подписания (принятия) работ (услуг): 28.02.2023г.

М.П.



Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі «Центр пожарной и промышленной безопасности»		Товарищество с ограниченной ответственностью «Центр пожарной и промышленной безопасности»
ҚР, Шымкент қ. Ирисметов көшесі, 1 БСН: 140140006095, ЖСК: KZ3996516F0010341070 АО «Forte Bank» БИК IRTYKZKA		РК, г.Шымкент, ул.Ирисметова, 1 БИН: 140140006095, ИИК: KZ3996516F0010341070, АО «Forte Bank» БИК IRTYKZKA

Аттестат аккредитации №KZ.T.16.E0435 от «25» августа 2021г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №0170-Д от «28» февраля 2023 г.

1.	Дата проведения испытаний	23 февраля 2023 года.
2.	Наименование организации, проводившей испытания	ТОО «Центр пожарной и промышленной безопасности»
3.	Наименование, адрес и телефон организации – заказчика	ИП «Молдир» Адрес: РК, г.Шымкент, мкр. 16, 10, 85.
4.	Основание для проведения испытаний	Заявка б/н от 21 февраля 2023 года.
5.	Наименование (вид) огнезащитного средства (сведения об изготовителе, товарный знак и маркировка огнезащитного средства)	Огнезащитный состав «Пос-1 БИО», 2-группа огнезащитной эффективности, ГОСТ Р53292-2009, ООО «Арка-Мост», 603146, г. Нижний Новгород, ул. Заярская, дом 18.
6.	Наименование нормативной и (или) технической документации	СТ РК 615-1-2011 (часть I) «Составы вещества огнезащитные», средства огнезащитные для древесины и материалов на ее основе. Общие технические условия
7.	Номер партии, дата изготовления	№ KZ.7500169.22.01.00651 от 18.09.2020год
8.	Наименование и адрес организации проводившей огнезащитную обработку	ИП «Молдир» Адрес: РК, г.Шымкент, мкр. 16, 10, 85.
9.	Наименование, адрес и тип конструкции объекта огнезащиты	Деревянные конструкции крыши в здании КГУ «Средняя школа №170» отдела образования по Казалинскому району» управления образования Кызылординской области, расположенного по адресу: РК, Кызылординская область, Казалинский район, пр. Айтеке би, школа 170, с выдачей положительного заключения, согласно технической спецификацией
10.	Состояние объекта огнезащиты (отобранных образцов)	В результате визуального осмотра внешний вид соответствует требованиям п. 9.4.10.3 СТ РК 615-1-2011
11.	Способ огнезащитной обработки, площадь обработки, условия эксплуатации	Поверхностная пропитка, 7556 м^2 и соответствии с нормативно-технической документацией
12.	Метод проведения испытаний	п.п. 9.4.10.4 СТ РК 615-1-2011
13.	Условия проведения испытаний	Температура окружающей среды 23 °С Относительная влажность 65 %
14.	Метод отбора образцов	п.п. 9.4.10.3 СТ РК 615-1-2011
15.	Дата отбора образцов	23.02.2023 г.

16. Результат испытаний:

№ п/п	Явления	Норма по НД	Фактически
1	изменение цвета, усадка, вспучивание, коробление, тление и др.	-	Наблюдается изменение цвета, вспучивание, тление.
2	появление признаков воспламенения (пламенное горение вне зоны воздействия пламени газовой горелки)	Не наблюдается	Не наблюдается
3	самостоятельное горение образца после отключения газовой горелки	Не наблюдается	Не наблюдается
4	сквозное прогорание образца до образования отверстия	Не наблюдается	Не наблюдается
5	обугливание образца на всю глубину в зоне воздействия пламени газовой горелки	Не наблюдается	Не наблюдается
6	полное или неполное обугливание обработанной огнезащитным средством стороны образца на площади, ограниченной рамкой зажимного устройства	Не наблюдается	Не наблюдается
7	Вывод	Результаты испытаний образцов на площади <u>7556 м²</u> считаются положительными, так как в процессе испытаний не были зафиксированы явления указанные в п.п. 9.4.10.5 СТ РК 615-1-2011	

Начальник испытательной лаборатории



Керимова А.И.



КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И
МЕТРОЛОГИИ МИНИСТЕРСТВА ТОРГОВЛИ И ИНТЕГРАЦИИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ



KZ8F79ED6AD6E7183B

Зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации

№ KZ.T.16.E0435

от 25 Август 2021 г.

действителен до 25 Август 2026 г.

БИН 140140006095, Товарищество с ограниченной ответственностью "Центр пожарной и промышленной безопасности", юридический адрес: Казахстан, Шымкент г.а., Абайский район, г. Шымкент, р-н Абайский, мкр. Ынтымак, ул. Р Ирismetova, д. 1, фактический адрес: Казахстан, Казахстан, Шымкент г.а., г. Шымкент, р-н Абайский, ул. Шамши Калдаякова, д.4, ы.п.34 аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий (ИЛ).

Объекты оценки соответствия: Испытательная лаборатория.

Область аккредитации приведена в информационной системе.

Данный документ сформирован электронным сервисом аккредитации в области оценки соответствия Регистраторской информационной системы.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете в реестре субъектов аккредитации <https://techreg.qoldau.kz/ru/acc/subjects>



ИП "УАР"

БИН/ИН: 5901173000156

Юридический адрес: Республика Казахстан,
Алматинская область, город Алматы, улица
Ровенского/Николаевского, дом 6/1,
квартира 20.

ПАСПОРТ

На Огнезащитную пропитку «Пас-био» для обработки древесины и изделий из нее

Наименование: Огнезащитная пропитка для дерева (состав готовый к применению)
по ГОСТ Р 53292-2009

Производится правообладателем ИП "УАР"

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА огнезащитной пропитки для конструкций из древесины, включая крыши, стропила и строительные леса, в гражданском и промышленном строительстве

Наименование показателей	ТУ 2499-007-24505934-01 норма
Внешний вид и агрегатное состояние	Прозрачная жидкость. Допускается опалесцирование
Плотность при 20°C, г/см³	1,050 – 1,065
pH среды	4,0...6,5

Хранить в закрытых ПЭТ или нержавеющей емкостях при температуре окружающей среды +5...+40 °C.
Срок годности препарата 3 года.

Использовать в соответствии с инструкцией по применению -

Основные параметры и характеристики огнезащитной пропитки для древесины

Обрабатываемый материал	Значение
1 степень огнезащитной эффективности, не менее, г/м²	300
2 степень огнезащитной эффективности, не менее, г/м²	150
Время до полного высыхания, часа	24
Температура кристаллизации полного состава, °C	При -10 частично кристаллизуется, после размораживания сохраняет свои свойства
Температура при обработке	+5...+40 °C
Запах материала после обработки	Слабый запах (исчезает после высыхания материала)

ОТК



№ ЕАЭС KZ 7500169-22-01-00651

Серия KZ № 0164427

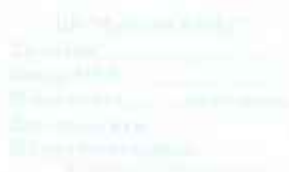
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Товарищество с ограниченной ответственностью "КазОкстройсертиф" - Юридический адрес: 050014, Казахстан, Алматинская область, город Алматы, Жетысуйский район, улица Бокеевская, 11, Фактический адрес: 050007, Казахстан, Алматинская область, город Алматы, Медресейский район, улица Коперника, 124 - факс: +7 727 397 52 78, +7 727 385 01 13, телефон: +7 727 397 52 78, +7 727 385 01 13, адрес сайта: <http://kazokstroysertif.kz>, № аккредитации KZ: 03.02.01.69 - выдан 02.08.2016 года Товариществом с ограниченной ответственностью "Национальный центр аккредитации"

ЗАЯВИТЕЛЬ Индивидуальный предприниматель "ЕАР", БИИДНН: 590117300156 - Юридический адрес: Республика Казахстан, Алматинская область, город Алматы, улица Рынковского и Николаевского, дом 6/1, квартира 20, телефон: +7 727 391 1553

Отдел продаж - Индивидуальный предприниматель "Мастер-101KZ", БИИДНН: 040624400259, Республика Казахстан, г.Алматы, Жетысуйский р-он, ул.Бокеевская д.194А, телефон: +7707.2911553

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Индивидуальный предприниматель "ЕАР", БИИДНН: 590117300156 - Юридический адрес: Республика Казахстан, Алматинская область, город Алматы, улица Рынковского и Николаевского, дом 6/1, квартира 20, телефон: +7 727 391 1553

ПРОДУКЦИЯ Состав для огнезащитной пропитки древесины "Пос-1 Био". Продукция изготовлена в соответствии с СТ РК 615-1-2011 "Составы и вещества огнезащитные. Средства огнезащитные для древесины и материалов на ее основе. Общие технические условия". Серийный выпуск



КОД ТИП ЕАЭС 382497000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТРЕАЭС 043/2017 "О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения" принятого Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 23 июня 2017 г. № 40; СТ РК 615-1-2011 "Составы и вещества огнезащитные. Средства огнезащитные для древесины и материалов на ее основе. Общие технические условия"

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 1314 от 16/09/2020г., выданный лабораторией ТОО "КазОкстройсертиф" № KZ.T.02.01.70 от 02/08/2016г., протокола испытаний № 11731 от 03/09/2020г., испытательной лабораторией пищевой продукции Алматинского филиала АО "Национальный центр экспертизы и сертификации", № KZ.T.02.04.60 от 11/09/2019г., протокола испытаний № 635/С от 17/09/2020г., испытательная лаборатория ТОО "IKCS" TEST, № KZ.H.01.1226 от 10/03/2016 г., документам производства, от 10/08/2020г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Инспекционный контроль проводит ОПК ТОО "КазОкстройсертиф".

Маркировка этикетки знаменем обращения на рынке государства-члена Таможенного союза наносится на усмотрение. Дата изготовления, срок годности, условия хранения указаны в приложении к продукции товаросопроводительной документации и на этикетке упаковки продукции. Сфера сертификации № 11.

СРОК ДЕЙСТВИЯ с 18.09.2020 г. по 18.09.2025 г. **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Рис. 1 (схема расположения знака)
время по сертификации

Исполнитель (эксперт-экспертиза)
(экспертная организация)

Бекжанова Венера Марсисовна

Султамбетова Галия Сейдахметовна

Испытательная лаборатория ТОО «Центр пожарной и промышленной безопасности»

ВОЗВРАТНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

АКТ
отбора образцов объекта огнезащиты

1	Дата отбора образцов	« » февраля 2023 года
2	Должность, Ф.И.О. представителя организации проводившей огнезащитную обработку	Специалист по огнезащитной обработке ИП «Молдир» Саттар Ғ.
3	Должность, Ф.И.О. представителя объекта где проводились огнезащитные работы	_____ КГУ "Средняя школа №170" отдела образования по Казалинскому району" УО КО", _____
4	Наименование, адрес и тип конструкции объекта огнезащиты	Деревянные конструкций в зданиях КГУ "Средняя школа №170" отдела образования по Казалинскому району" УО КО", расположенного по адресу: РК, Кызылординская область, Казалинский район, пр. Айтеке би школа 170
5	Наименование (вид) огнезащитного средства (сведения об изготовителе, товарный знак и маркировка огнезащитного средства)	Огнезащитный состав «Пос-1 БИО», 2-группа огнезащитной эффективности, ГОСТ Р53292-2009, ООО «Арка-Мост», 603146, г. Нижний Новгород, ул. Заярская, дом.18.
6	Способ, площадь обработки, визуальный осмотр обработанного объекта и условия эксплуатации	Поверхностная пропитка <u>7556 м²</u> В соответствии с нормативно-технической документацией
Отбор образцов		Кол-во образца
Деревянные конструкции крыши на площади <u>7556 м²</u>		32

Акт составлен на 1 листах, в 3 экземплярах.

Представитель
испытательной лаборатории

Представитель организации
проводившей огнезащитную обработку

Представители объекта где
проводились огнезащитные работы

_____ Керимова А.И.
(Ф.И.О.)

_____ Саттар Ғ.
(Ф.И.О.)

_____ (Ф.И.О.)

ВОЗВРАТНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

**Акт сдачи-приемки
огнезащитной покраски деревянных конструкций**
от « » февраля 2023 года

1. **Наименование объекта огнезащиты:** КГУ "Средняя школа №170" отдела образования по Казалинскому району" УО КО".

2. **Адрес объекта огнезащиты:** РК, Кызылординская область, Казалинский район, пр. Айтеке би школа 170.

1. (индекс, наименование города (населенного пункта), наименование улицы (переулка), номер дома)

3. **Представитель заказчика (объекта огнезащиты):** _____ КГУ "Средняя школа №170" отдела образования по Казалинскому району" УО КО"

(Ф.И.О., контактный телефон)

4. **Комиссия в составе, члены комиссии:** _____ КГУ "Средняя школа №170" отдела образования по Казалинскому району" УО КО", _____, Начальник испытательной лаборатории ТОО «Центр пожарной и промышленной безопасности» Керимова А.И., мастер по обработке ИП «Молдир» Саттар Ф.

(Ф.И.О., организация (учреждение))

произвели осмотр выполненных огнезащитных работ: произвели осмотр выполненных огнезащитных работ огнезащитная пропитка деревянных конструкций крыши, обработаны огнезащитным составом для древесины «Пос-1 БИО», площадью **7556 м²**

(наименование вида огнезащитных работ)

при этом установлено: огнезащитная обработка объекта огнезащиты произведена согласно требованиям ГОСТ Р 53292-2009

(описание выполненной работы)

5. **Соответствие выполненных огнезащитных работ требованиям нормативной и (или) технической документации:** ГОСТ Р 53292-2009

(указывается нормативная и (или) техническая документация)

6. **При выполнении огнезащитных работ применялось огнезащитное средство:** Огнезащитный состав «Пос-1 БИО», 2-группа огнезащитной эффективности, ГОСТ Р 53292-2009, ООО «Арка-Мост», 603146, г. Нижний Новгород, ул. Заярская, дом.18.

(наименование огнезащитного средства, технические и эксплуатационные характеристики)

7. **Решение комиссии:** огнезащитная обработка объекта огнезащиты, состояние огнезащитного покрытия соответствует всем требованиям нормативной и технической документации на огнезащитное средство, технологии нанесения огнезащитного средства соблюдены в соответствии с ГОСТ Р 53292-2009

Акт составлен на 1 листе, в 2 экземплярах

Представитель комиссии:



Керимова А.И.

Саттар Ф.

ВОЗВРАТНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Акт
приемки выполненных работ по огнезащитной
поверхностной пропитке деревянных конструкций

« _____ » февраля 2023г.

г.Кызылорда

Комиссия, в составе:

Заказчик – КГУ "Средняя школа №170" отдела образования по Казалинскому району" УО КО".

Исполнитель – ИП «Молдир».

Произвели проверку качества проведенных огнезащитных работ, по огнезащитной пропитке деревянных конструкций крыши в здании КГУ "Средняя школа №170" отдела образования по Казалинскому району" УО КО", расположенного по адресу: РК, Кызылординская область, Казалинский район, пр. Айтеке би школа 170, и сделали следующие заключения:

- огнезащитный пропиточный состав наносился на деревянные конструкции общей площадью 7556 м² влажность обработанных деревянных конструкции составляет 15 %.
- метод поверхностной пропитки заключался в нанесении распылением пропиточного состава на конструкции.
- расход состава составляет 0,5л на 1 м².
Состав пропиточного раствора «ПОС1-БИО»
Массовая доля основного вещества - 99,6 %
Массовая доля воды – 0,2 %
Массовая доля свободной серной кислоты – 0,05 %
Массовая доля железа – 0,03 %
Массовая доля кальция – 0,01 %
Массовая доля нерастворимых примесей - 0,08 %

Проверка на огнезащитность деревянных конструкции:
были отобраны три пропиточного образца древесины и проведены испытания. В результате испытания было установлено, что огнезащитная пропитка соответствует ГОСТ 16363-98

Комиссия:

Заказчик

Исполнитель



ТОО «Барыс-Орда»
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Техническая документация
(Протоколы испытаний)

Заказчик: КГУ «Средняя школа №170 отдела образования по Казалинскому району» управления образования Кызылординской области

Объект: «Электроснабжение здания КГУ «Средняя школа №170», расположенного в Казалинский район, к. Айтеке би, ул.Ж.Аймауытов, 66В.



ВЕДОМОСТЬ
прилагаемой технической документации

Заказчик: КГУ «Средняя школа №170 отдела образования по Казалинскому району» управления образования Кызылординской области

Объект: «Электроснабжение здания КГУ «Средняя школа №170», расположенного в Казалинский район, к. Айтеке би, ул. Ж.Аймауытов, 66В

№ п/п.	Наименование документа	кол-во листов	примечания
1	Перечень использованных приборов	1	
2	Протокол № 1 измерения сопротивления заземляющего устройства	1	
3	Протокол № 2 измерение сопротивления мет. связи электрооборудования	1	
4	Протокол № 3 испытания силового трансформатора	2	
5	Протокол № 4 испытания вентильного разрядника	1	
6	Протокол № 5 испытание разъединителя	1	
7	Протокол № 6 испытания изоляций повышенным напряжением	1	

Сдал:
Представитель подрядчика:



Принял:
Представитель заказчика:

Иван. Б. Кокеев

ТОО «Барыс-Орда»
(электротехническая лаборатория)

КГУ «Средняя школа №170»
(предприятие)

«23» октября 2023 г.
(дата выдачи протоколов)

«Электроснабжение здания школы,
расположенного в Казалинском районе,
п.Айтеке би, ул.Ж.Аймаутов,66В»
(объект)

ПРОТОКОЛ № 1

измерения сопротивления растекания заземляющего устройства

1. Общие данные.

Состояние погоды в течение последних трех дней и в день испытаний: Сухая, температура воздуха +19 °C

Краткое описание метода измерения: Прямое, по двух лучевой схеме

Характеристика грунта супесь

Наименование и тип прибора: Измеритель сопротивления заземления ИС 20/1 №0448

2. Результаты измерения.

№ п/п.	Вид заземлителя и место измерения	Измеренное сопротивление, Ом	Заключение
1.	Контурный, непосредственно у КТПН-400-10/0,4кВ	2,0	в норме

Заклучение: Результаты измерения соответствуют требованиям норм испытаний электрооборудования

Измерение произвели:

инженер ЭТЛ
(должность)



/ Пак Ю./
(Ф.И.О.)

Протокол проверил:

инженер ЭТЛ
(должность)

(подпись)

/ Айтымбетов Г./
(Ф.И.О.)

ТОО «Барыс-Орда»
(электротехническая лаборатория)

КГУ «Средняя школа №170»
(предприятие)

«23» октября 2023 г.
(дата выдачи протоколов)

«Электроснабжение здания школы,
расположенного в Казалинском районе,
п.Айтеке би, ул.Ж.Аймаутов,66В»
(объект)

ПРОТОКОЛ № 2

Проверки металлической связи
электрооборудования и аппаратуры с заземляющим контуром

1. Проверка монтажа

Сопротивление растеканию тока контура заземления измерено, протокол № 1 от 23.10.2023 г.
Сварные соединения испытания на механическую прочность (ударом молотка) выдержал
Болтовые соединения проверены на затяжку болта.

2. Измерение омических сопротивлений ответвлений

Измерение омических сопротивлений ответвлений от контура заземления совместно с
переходными контактами произведен микроомметр Ф4104-М1 зав. № 14573
(наименование прибора)

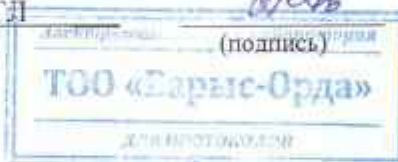
№ п.п.	Наименование защищаемого оборудования (обозначения по схеме)	Характеристика заземл. проводников (стальная полоса, оболочка кабелей, конструкции)	Омическое сопротивление ответвлений, Ом
1	2	3	4
1	Корпус КТПН-400-10/0,4кВ	Сталь полосовая 16 мм	0,05
2	Бак силового трансформатора ТМГ-400/10У1	Медный проводник	0,05
3	РЛНДМ-10/400У1	Сталь полосовая 4х40мм	0,05
4	Привод РЛНДМ-10/400 У1	Медный проводник	0,05

Примечание: _____

Закключение: Результаты измерения соответствуют требованиям норм испытаний
электрооборудования

Измерение произвели:

инженер ЭТЛ
(должность)



/ Пак Ю./
(Ф.И.О.)

Протокол проверил:

инженер ЭТЛ
(должность)

(подпись)

/ Айтымбетов Г./
(Ф.И.О.)

ТОО «Барыс-Орда»
(электротехническая лаборатория)

КГУ «Средняя школа №170»
(предприятие)

«23» октября 2023 г.
(дата выдачи протоколов)

«Электроснабжение здания школы,
расположенного в Казалинском районе,
п.Айтеке би, ул.Ж.Аймауытов,66В»
(объект)

ПРОТОКОЛ № 3

испытание силового трансформатора

1.Паспортные данные

тип	Зав. №	Напряж. кВ		Ток, А		U. %	Сх. и гр. соедин.	Мощн. кВА	Вид охлажд.
		ВН	НН	ВН	НН				
ТМГ 400/10-У1	----	10	0,4	23,1	577,4	4,90	Y/Yn-0	400	масляный

2. Внешний осмотр и общее состояние нормальное.

Состояние изоляторов нормальное, без сколов и трещин.

Отсутствие течи и уровня масла течи нет, уровень масла в норме.

Сопротивление обмоток постоянному току, измеренное при температуре масла и обмоток: $+19^{\circ}\text{C}$

Обмотка	ВН					НН	
ПБВ	1	2	3	4	5		
A-B	1,754	1,696	1,562	1,521	1,476	ab	0,0023
B-C	1,755	1,695	1,567	1,521	1,476	bc	0,0023
C-A	1,757	1,495	1,568	1,527	1,477	ca	0,0023

3. Измерение сопротивления изоляции и проверка увлажнённости измеренное мегомметром на 2500 В, при температуре: $+19^{\circ}\text{C}$

	Величина, МОм		Коэффициент абсорбции	Выводы
	15 сек	60 сек		
ВН-НН+ корпус	4100	7000	1,68	в норме
НН-ВН+ корпус	4100	7000	1,68	в норме
ВН-НН	4500	7300	1,69	в норме

4. Измерения коэффициента трансформации

Положение переключателя	Коэффициент трансформации ВН/НН		
	AB/ab	BC/bc	AC/ac
1	26,83	26,84	26,86
2	25,49	25,51	25,52
3	25,23	25,23	25,23
4	25,11	25,12	25,14
5	24,77	24,79	24,80

5. Испытание электрической прочности главной изоляции повышенным напряжением переменного тока частотой: 50 гц .

Испытуемый объект	Номин. напр. кВ	Испытат. напр. кВ	Продолжительность мин.	Результаты испытания
Обмотка ВН	10	22	1 мин	выдержал
Обмотка НН	0,4	5	1 мин	выдержал

6. Измерение сопротивления металлических связей с заземлителем

№ пп.	Элементы оборудования	R, Ом.	Заключение
1.	Корпус КТПН 400-10/0,4кВ	0,05	в норме
2.	Бак силового трансформатора	0,05	в норме

7. Проверка группы и схемы соединения (если паспортные данные вызывают сомнения.)

Наименование. выводов.	A-B	B-C	C-A	Схема и группа соединения.	Метод определения.
a-b	+	-	-	Y/Yn-0	Импульсный метод
b-c	-	+	-		
c-a	-	-	+		

Примечание: Испытание произведена в/в аппаратом СКАТ-70 №11543
мегомметром Е6/32, №0782 .Мост Р 333.№5632

Заключение: Результаты испытания соответствуют требованиям норм испытаний электрооборудования

Измерение произвели:

инженер ЭТЛ
(должность)



Протокол проверил:

инженер ЭТЛ
(должность)

(подпись)

/ Айтымбетов Г./
(Ф.И.О.)

ТОО «Барыс-Орда»
(электротехническая лаборатория)

КГУ «Средняя школа №170»
(предприятие)

«23» октября 2023 г.
(дата выдачи протоколов)

«Электроснабжение здания школы,
расположенного в Казалинском районе,
п.Айтеке би, ул.Ж.Аймаутов,66В»
(объект)

ПРОТОКОЛ № 4
Испытания вентильного разрядника

Фаза	Тип элементов	Зав.№ элемента	Номинальн. напряжение	Сопротивление элемента (МОм)	Действующее значение пробивного напряжение, кВ	Ток проводимости или утечки (мкА)
1	PBO-10У1	---	10	2500	22	120
2	PBO-10У1	---	10	2500	22	120
3	PBO-10У1	---	10	2500	22	120

Примечание: Испытание произведена в/в аппаратом СКАТ-70 №11216,
мегомметром Е6/32, №0658

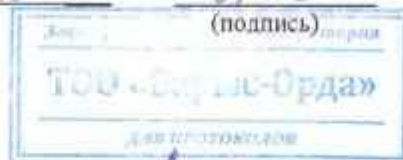
Заключение: Результаты испытания соответствуют требованиям норм испытаний электрооборудования

Измерение произвели:

инженер ЭТЛ
(должность)


(подпись)

/ Пакс Ю./
(Ф.И.О.)



Протокол проверил:

инженер ЭТЛ
(должность)


(подпись)

/ Айтымбетов Г./
(Ф.И.О.)

ТОО «Барыс-Орда»
(электротехническая лаборатория)

КГУ «Средняя школа №170»
(предприятие)

«23» октября 2023 г.
(дата выдачи протоколов)

«Электроснабжение здания школы,
расположенного в Казалинском районе,
п.Айтеке би, ул.Ж.Аймаутов,66В»
(объект)

ПРОТОКОЛ № 5
Испытания разъединителя
1. Основные данные.

Тип	Предприятие изготовитель	Заводской номер	Год изготовления	Номинальное напряжение, кВ	Номинальный ток, А	Тип привода	
						Главных ножей	Заземл-х ножей
РЛНДЗ-10/400 У1	-	-	-2017	10	400	ПРН	ПРНЗ

2. Результаты испытаний.

- 2.1.Сопrotивление изоляции поводков и тяг, выполненных из органических материалов, не менее 5000 МОм.
2.2.Сопrotивление изоляции многоэлементных изоляторов не менее ---МОм.
2.3.Изоляция разъединителя испытана повышенным напряжением 50 Гц 42 кВ в течении 1,0 мин.
2.4.Сопrotивление изоляции вторичных цепей привода разъединителя не менее --- МОм.
2.5.Изоляция вторичных цепей привода испытана напряжением частоты 50 Гц --- кВ в течении --- мин.
2.2.Контроль состояния контактной цепи.
2.2.1.Сопrotивление контактов разъединителя постоянному току, мКОм.

Фаза	Главный нож		Заземляющий нож	
	Результат измерений	Норма	Результат измерений	Норма
А	165	170	155	170
В	164	170	154	170
С	164	170	155	170

2.2.2.Вытyгивающие усилия подвижных контактов из неподвижных.

Фаза	А		В		С	
	Главный нож	Заземляющий нож	Главный нож	Заземляющий нож	Главный нож	Заземляющий нож
Проверяемый элемент						
Вытyгивающее усилие, кгс	10,0	9,6	10,0	9,7	10,0	9,5

- Допустимое значение вытyгивающих усилий подвижных контактов из неподвижных 11,0 кгс.
2.2.3.Работа разъединителя проверена выполнением 5 операций включения и отключения.

3. Дополнительные испытания и проверки

Заклyчение: Результаты испытаний соответствуют требованиям норм испытаний электрооборудования

Измерение произвели: инженер ЭТЛ
(должность)



Протокол проверил: инженер ЭТЛ
(должность)

(подпись) /Айтымбетов Г./
(Ф.И.О.)

ТОО «Барыс-Орда»
(электротехническая лаборатория)

КГУ «Средняя школа №170»
(предприятие)

«23» октября 2023 г.
(дата выдачи протоколов)

«Электроснабжение здания школы,
расположенного в Казалинском районе,
п.Айтеке би, ул.Ж.Аймаутов,66В»
(объект)

ПРОТОКОЛ № 6

испытания изоляции повышенным напряжением переменного тока
(пост. или перем.)

1.Результаты испытаний

№ п/п	Наименование объектов испытания	Номинальное напряжение, кВ	Сопротивление изоляции, МОм		Испытательное напряжение, кВ	Продолжительн. испытания, мин.	Ток утечки, мкА	Результаты испытания
			До испытания	После испытания				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Опорные изоляторы							
	Фазы «А»	6	12000	12000	27	1	---	выдержал
	Фазы «В»	6	12000	12000	27	1	---	выдержал
	Фазы «С»	6	12000	12000	27	1	---	выдержал

Примечание: Испытание произведена в/в аппаратом СКАТ-70 №11216,
мегаомметром Е6/32, №0658

Заключение: Результаты испытаний соответствуют требованиям норм испытания
электрооборудования

Измерение произвели: инженер ЭТЛ
(должность)



Пак Ю./
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол проверил: инженер ЭТЛ
(должность)

(подпись)

/ Айтымбетов Г./
(Ф.И.О.)

ТОО «Барыс-Орда»
(электротехническая лаборатория)

КГУ «Средняя школа №170»
(предприятие)

«23» октября 2023 г.
(дата выдачи протоколов)

«Электроснабжение здания школы,
расположенного в Казалинском районе,
п.Айтеке би, ул.Ж.Аймаутов,66В»
(объект)

ПРОТОКОЛ № 7

измерения сопротивления растекания заземляющего устройства

1. Общие данные.

Состояние погоды в течение последних трех дней и в день испытаний: Сухая, температура воздуха +19°C

Краткое описание метода измерения: Прямое, по двух лучевой схеме

Характеристика грунта супесь

Наименование и тип прибора: Измеритель сопротивления заземления ИС20/1 №0448.

2. Результаты измерения.

№ п/п.	Вид заземлителя и место измерения	Измеренное сопротивление, Ом	Заключение
1.	Опора концевая КР	2,0	в норме
-	-	-	-

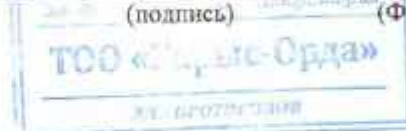
Заключение: Результаты измерения соответствуют требованиям норм испытаний электрооборудования

Измерение произвели:

инженер ЭТЛ
(должность)

(подпись)

/Нак Ю./
(Ф.И.О.)



Протокол проверил:

инженер ЭТЛ
(должность)

(подпись)

/Айтымбетов Г./
(Ф.И.О.)