

Техническая спецификация закупаемых **товаров (работ, услуг)**

Номер закупок (тендера):	407
Наименование закупок (тендера) (наименование закупок товаров, работ, услуг в соответствии с наименованием закупки товаров, работ, услуг, указанным в Перечне):	Материалы
Номер лота:	<p>Лот №1 КАБЕЛЬ КВВГ 7Х2,5 Лот №2 Кабель АПвВнг(А)-LS 3х185/25-10 Лот №3 ФИЛЬТР ПРИСОЕДИНЕНИЯ НУЛЕВОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ФМЗО-200/6,6 Лот №4 Резистор защитный РЗ 20-600-6 Лот №5 ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТЛМ-10-0,5/10Р-200/5 (современный аналог) Лот №6 УСТРОЙСТВО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ КРУ К-104</p>
Наименование лота:	<p>Лот №1 КАБЕЛЬ КВВГ 7Х2,5 Лот №2 Кабель АПвВнг(А)-LS 3х185/25-10 Лот №3 ФИЛЬТР ПРИСОЕДИНЕНИЯ НУЛЕВОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ФМЗО-200/6,6 Лот №4 Резистор защитный РЗ 20-600-6 Лот №5 ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТЛМ-10-0,5/10Р-200/5 (современный аналог) Лот №6 УСТРОЙСТВО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ КРУ К-104</p>
Описание лота:	Согласно приложению №1-6 к Технической спецификации закупаемых товаров
Дополнительное описание лота:	Согласно приложению №1-6 к Технической спецификации закупаемых товаров
Количество (объем) закупаемых товаров, работ, услуг:	Согласно Объявлению.
Единица измерения:	Согласно Объявлению.
Место поставки товаров, выполнение работ и предоставления услуг:	г.Усть-Каменогорск

Срок поставки товаров, выполнение работ и предоставления услуг:	45 дней
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:	Согласно приложению №1-6 к Технической спецификации закупаемых товаров

Приложение №1
к Технической спецификации
закупаемых товаров (работ, услуг)

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ по лоту №1

КАБЕЛЬ КВВГ 7Х2,5

Кабель контрольный с пластмассовой изоляцией в соответствии с ГОСТ 1508-78. Токопроводящая жила из медной проволоки 1-го или 2-го класса гибкости в соответствии с ГОСТ 22483-77. Изоляция жил из не распространяющего горение ПВХ пластиката. Изолированные жилы скручены между собой повивной скруткой. Расцветка жил по ГОСТ 1508-78. Оболочка из не распространяющего горение светостабилизированного ПВХ пластиката.

Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации +70 °С. Цвет оболочки — черный. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82. Объем 100 пог.м и свыше 100 пог.м поставляется в намотке на барабан.

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ по лоту №2

КАБЕЛЬ APbBнг(A)-LS 3X185/25 - 10KB

Расшифровка

APbBнг(A)-LS-3x185/25-10кВ

A - алюминиевая жила

Pb - изоляция из сшитого полиэтилена

B - оболочка из ПВХ пластиката

нг – не распространяет горение при групповой прокладке

(A) - пониженной пожароопасности категория пожароопасности A

LS - пониженное дымо- и газовыделение (low smoke)

3 жилы

номинальное сечение жилы 185 мм²

номинальное сечение экрана 25 мм²

номинальное напряжение 10 кВ

Конструкция

1. Три многопроволочные круглые уплотнённые алюминиевые токопроводящие жилы номинальным сечением 185 мм², соответствующие 2 классу по ГОСТ 22483-2012.

2. Экструдированный экран из электропроводящей сшитой композиции полиэтилена номинальной толщиной 0,6 мм.

3. Изоляция из сшитого полиэтилена номинальной толщиной 3,4 мм.

4. Экструдированный экран из электропроводящей сшитой композиции полиэтилена номинальной толщиной 0,6 мм.

5. Слой в виде обмотки из электропроводящих бумажных или электропроводящих полимерных лент суммарной толщиной не менее 0,2 мм.

6. Экран суммарным номинальным сечением 25 мм² из медных проволок номинальным диаметром 0,7...1,0 мм, скреплённых медной лентой номинальной толщиной не менее 0,1 мм и шириной не менее 8,0 мм.

7. Сердечник из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, вокруг которого скручены экранированные жилы.

8. Поясная изоляция из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности номинальной толщиной 1,8 мм, наложенная одновременно с заполнением наружных промежутков между скрученными экранированными жилами.

9. Оболочка из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности номинальной толщиной 3,5 мм.

Технические характеристики

Номинальное переменное напряжение	10 кВ частотой 50 Гц
Испытательное переменное напряжение	25 кВ частотой 50 Гц
Время выдержки при испытании	10 мин
Сопrotивление медного экрана при 20 °C	не более 0,759 Ом/км
Длительно допустимая токовая нагрузка	374 А на воздухе, 338 А в земле
Допустимый ток односекундного КЗ кабеля	17,5 кА
Допустимый ток односекундного КЗ медного экрана	4,8 кА

Допустимая температура нагрева жил	90 °С
Максимальная температура нагрева жил	250 °С при токе КЗ
Максимальная температура медного экрана	350 °С при токе КЗ
Минимальный радиус изгиба	12 наружных диаметров
Диапазон рабочих температур	-50...+50 °С
Срок службы	не менее 30 лет с даты изготовления

Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82.
Объем 100 пог.м и свыше 100 пог.м поставляется в намотке на барабан.

Приложение №3
к Технической спецификации
закупаемых товаров (работ, услуг)

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ по лоту №3

ФИЛЬТР ПРИСОЕДИНЕНИЯ НУЛЕВОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ФМЗО-
200/6,6

№ п/п	Наименование технических характеристик	Значение параметра
1	Наименование фильтра	ФМЗО-200/6,6 УХЛ1
2	Мощность, кВА	200
3	Схема соединения обмоток ВН	Z0
4	Номинальное линейное напряжение, кВ	6.6
5	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7.2
6	Номинальный ток, А	42
7	Максимальный ток, А	52.5
8	Ток холостого хода, А в % к 1/3 ном. тока, %	0,15 1,1
9	Потери холостого хода, Вт	250
10	Напряжение КЗ, %	4.2
11	Потери КЗ, Вт	3000
12	Удельная длина пути утечки внешней изоляции, см/кВ	2,5 (III класс загрязнения изоляции)
13	Диапазон рабочих температур, °С	От -60 до +45
14	Срок службы, не менее, лет	30

Приложение №4
к Технической спецификации
закупаемых **товаров (работ, услуг)**

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ по лоту №4

РЕЗИСТОР ЗАЩИТНЫЙ РЗ-20-600-6 (ном.№602115107)

№ п/п	Наименование технических характеристик	Значение параметра
1	Номинальное напряжение сети, кВ	6
2	Сопротивление, Ом	20
3	Номинальный ток резистора, А	173,2
4	Время протекания номинального тока, с	10
5	Максимально допустимый ток через резистор в режиме ОЗЗ	207,8
6	опустимые токи через резистор, А в течение 1 ч длительно	30,0
		23,2
7	Испытательное напряжение 1 мин. проверки сопротивления изоляции, кВ	22
8	Количество унифицированных блоков резистивных элементов, шт	2
9	Количество резистивных элементов ЭРЗ в резисторе, шт.	24
10	Тип внешней изоляции (фарфор/ полимер)	полимер
11	Группа механического исполнения по стойкости к вибрационным воздействиям	М6
12	Степень защиты оболочки	IP54
13	Высота установки над уровнем моря, м	1000
14	Сейсмостойкость, баллов по шкале MSK, не менее	6
15	Габаритные размеры (длина/ ширина/ высота), мм	1075/1142/1840
16	Масса, кг	595
17	Номер сборочного чертежа	БОЛИД 4341.337.000-03
18	Максимальная температура окружающего воздуха, °С	+45
19	Минимальная температура окружающего воздуха, °С	-60
20	Климатическое исполнение и категория размещения	УХЛ1
21	Гарантийный срок, месяцев, не менее	60
22	Срок службы до списания, лет, не менее	5

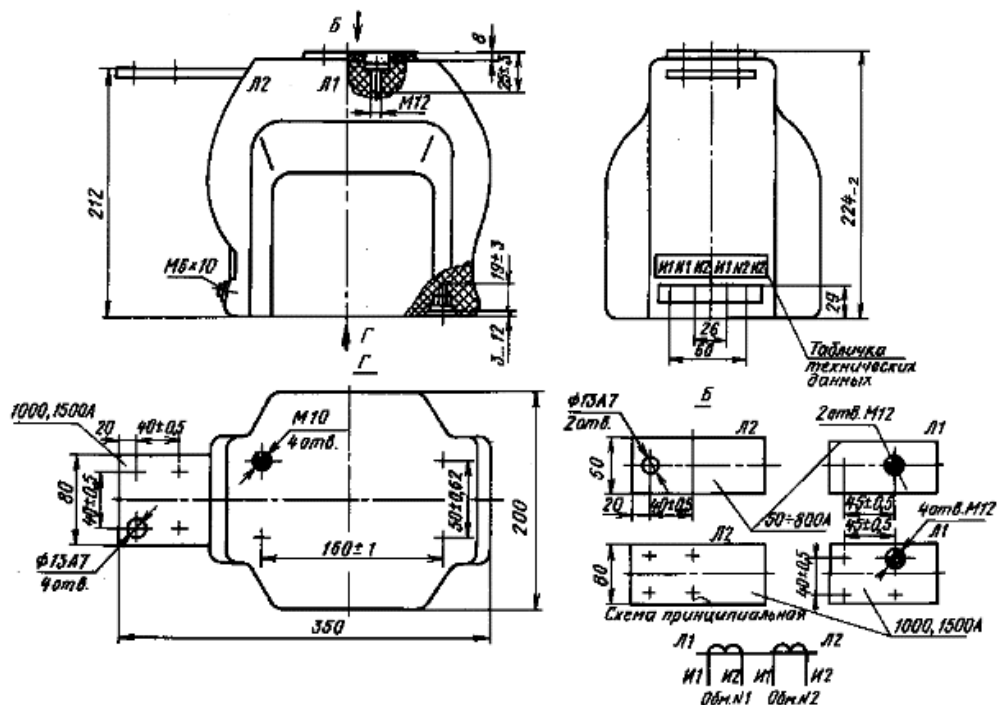
Приложение №5
к Технической спецификации
закупаемых **товаров (работ, услуг)**

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ по лоту №5

ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТЛМ-10-0,5/10Р-200/5 (современный аналог)

№ п/п	Техническая характеристика	Величина (применение)
1	Назначение	Предназначен для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц с классом напряжения 10 кВ.
2	Тип	Современный аналог трансформатора тока ТЛМ-10 по установочным размерам и креплению шин согласно эскиза.
3	Наличие действующего сертификата во 2 разделе реестра Государственной системы обеспечения единства измерений» РК, «Утвержденные типы средств измерений».	Тип трансформатора тока на момент выпуска из производства должен иметь действующий сертификат внесения во 2 разделе реестра ГСИ РК. «Утвержденные типы средств измерений»
4	Наличие действующей и признанной поверки на территории Республики Казахстан	Трансформатор тока должен иметь признанную и действующую первичную поверку на территории Республики Казахстан давностью не более 3-х месяцев.
5	Класс точности: Обмотки №1 для измерений Обмотки №2 для релейной защиты	0,5
		10р
6	Частота сети, Гц.	50
7	Номинальное напряжение, кВ.	10
8	Наибольшее рабочее напряжение, кВ.	12
9	Номинальный первичный ток, А.	200
10	Номинальный вторичный ток, А.	5
11	Количество вторичных обмоток	Не менее 2
12	Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с $\cos \varphi_2=0,8$	
	Обмотки №1 для измерений, ВА	10

	Обмотки №2 для релейной защиты, ВА	15
13	Односекундный ток термической стойкости, кА:	20
14	Ток электродинамической стойкости, кА	51
15	Номинальная предельная кратность обмотки для защиты	10
16	Изоляция	Литая, пластик (эпоксидный компаунд)
17	Проверка в соответствии.	ГОСТ 8.217
18	Масса не более, кг.	30
19	Межповерочный интервал, лет.	не менее 6
20	Температура окружающего воздуха при эксплуатации, °С.	от -45 до +50
21	Срок службы, лет.	Не менее 30
22	Крепёжные размеры	4 отв. М10х19 160х50 мм.
23	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм.	350х200х224
24	Комплект поставки	Трансформатор тока, руководство по эксплуатации, паспорт или формуляр, транспортировочная упаковка



а

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ по лоту №6

УСТРОЙСТВО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ КРУ К-104

Настоящие технические условия ТУ 3414-001-43229919-2014 распространяются на устройства комплектные распределительные КРУ с выкатным элементом, предназначенные для распределения напряжения 6, 10 кВ переменного трехфазного тока частотой 50 Гц систем с изолированной нейтралью.

Схемы главных цепей **КРУ К-104**, комплектных распределительных устройств соответствуют схемам главных цепей по ТУ 3414-001-43229919-2014.

1 КРУ К-104 Основные параметры шкафов

№	Наименование параметра	Значение
1.	Номинальное напряжение КРУ, кВ	6
2.	Наибольшее рабочее напряжение КРУ, кВ	7,5
3.	Номинальный ток главных цепей шкафов КРУ с вакуумным выключателем не менее, А	630
4.	Номинальный ток сборных шин КРУ, А	2040
5.	Номинальные токи отключения выключателей КРУ не менее, кА	25
6.	Ток термической стойкости КРУ для промежутка времени 1с, кА	34,5
7.	Ток термической стойкости КРУ для промежутка времени 3с, кА	25
8.	Номинальный ток электродинамической стойкости главных цепей шкафа КРУ, кА	51
9.	Величина тока холостого хода КРУ, отключаемая разъединяющими контактами выдвижных элементов, А	0,6 (6кВ)

2 Камеры серии КРУ К-104

Ячейки серии КРУ К-104 включают в себя перечисленную ниже номенклатуру исполнения в зависимости от установленной в них аппаратуры главных цепей и токопроводов.

ШВМП	шкаф КРУ с выключателем масляным с пружинным приводом
ШВМЭ	шкаф КРУ с выключателем масляным с электромагнитным приводом
ШВВЭ	шкаф КРУ с выключателем вакуумным с электромагнитным приводом
ШКА	шкаф КРУ с комбинированной аппаратурой (с трансформаторами напряжения, разрядниками, конденсаторами)
ШГВ	шкаф КРУ глухого ввода
ШШВ	шкаф КРУ шинных вводов
ШВ	шкаф КРУ вставок
ШП	шкаф КРУ переходной
ШНВА	шкаф КРУ с низковольтной аппаратурой
ОРШ	отдельно стоящий релейный шкаф КРУ

ШР	комплектный шкаф КРУ с разъединителями
ШКА	комплектный шкаф КРУ со статическими конденсаторами и разрядниками
ШТН	комплектный шкаф КРУ с трансформаторами напряжения НАМИ– 10; НОМ–6 (10); НОЛ–08; ЗНОЛ-06;
ШКС	комплектный шкаф КРУ с кабельными сборками и кабельными перемычками
ШШП	комплектный шкаф КРУ с шинными выводами и шинными перемычками
ШСТ	комплектный шкаф КРУ с силовым трансформатором
ШПС	комплектный шкаф КРУ с силовыми предохранителями

3 Классификация исполнения камер КРУ К-104

Система сборных шин КРУ К-104	двойная
Уровень изоляции КРУ по ГОСТ 15156.1	Нормальная изоляция
Наличие выкатных элементов КРУ	С выкатными элементами
Исполнение шинных вспомогательных вводов КРУ	Кабельные
Условие обслуживания КРУ	С двусторонним обслуживанием
Наличие изоляции токоведущих частей КРУ	С не изолированными шинами
Степень защиты КРУ	По ГОСТ 14254
Тип встроенного выключателя КРУ	MVL 12-1250 А
Номинальное напряжение вспомогательных цепей	Постоянного тока 220 В
	Переменного 220 В (двигателя)
Максимальное количество кабелей КРУ	До 1600А – 4
Наибольшее сечение высоковольтных кабелей	3х240
Схемы вспомогательных цепей устройств релейной защиты и автоматики с применением	микропроцессорных устройств типа Алтей БЗП-02