

Конкурстық құжаттамаға сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі

Сатып алудың нөмірі:	№ 17856748-1
Сатып алудың атауы:	Қорғанысы бар вакуумдық автоматты ажыратқыш жинағы
Лоттың нөмірі:	№ 88377427-3ЦП1
Лоттың атауы:	Сөндіргіш
Лоттың сипаттауы:	жоғары вольті, вакуумдық
Лоттың қысқаша сипаттауы:	Қорғанысы бар вакуумдық автоматты ажыратқыш жинағы. Кепілдік мерзімі электрондық актке қол қойылған күннен бастап 12 айды құрайды.
Саны, көлемі:	1
Өлшем бірлігі:	Комплект
Жеткізу орны:	352410000, Қарағанды облысы, Теміртау қ. Қарағанды көшесі, 49
Жеткізу мерзімі:	Тапсырыс берушінің өтініші бойынша, алынған күннен бастап 30 күнтізбелік күн ішінде. Егер жеткізуші ҚТӨТ орналасқан болса, тұтынушының өтініші бойынша жеткізу мерзімі сұраныс алынған күннен бастап 61 күнтізбелік күн ішінде, бірақ келісімшарт мерзімінен аспауы тиіс.
Функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану мінездемесін сипаттау:	КМ-1F-10-20 кабиналарын жаңарту Жаңартылатын жабдық түрі: 1) КМ-1F-10-20 кабина түрі, 1 x 630А (Шығыс желі жинағы): • Басқару модулі • Құлыптау жинағы • Орналасу индикаторы - 1 дана. • Кернеу сөндіргіші - 3 дана. • Басқару модулін орнату жинағы - 1 дана. • Ток және кернеу сенсорын біріктірілген орнату жинағы - 1 дана. • Коммутация модулі - 1 дана. • Электр орнату жинағы (қосымша тізбектер) - 1 дана. • Басқару панелі - 1 дана. • Сенсор жинағы - 1 дана. КМ-1F-10-20 630А кабинасы - 1 дана. 1) Тартылатын автоматты ажыратқыш оқшауланған, компенсацияланған, резистормен жерге қосылған немесе доғаны басатын реактор бейтарап жүйелері үшін 6 (10) кВ номиналды кернеуі, үш фазалы айнымалы ток, 50 Гц, 630 А дейінгі номиналды токтары және 20 кА дейінгі номиналды ажырату токтары бар желілердегі тарату құрылғыларының камераларын жаңартуға арналған. Жинақ шығыс желілік кабиналарға арналған. Вакуумдық автоматты ажыратқыш параметрлері: Жетек түрі - Электромагниттік Номиналды кернеу - 10 кВ Номиналды жиілік, Гц 50 Номиналды ток - 630 А Номиналды ажырату тогы - 20 кА Артық уақыт тогы - 20 кА Артық уақытқа төтеп беру уақыты - 3 с Электродинамикалық төтеп беру тогы - 51 кА Стандартталған апериодтық компонент құрамы - 80% Механикалық қызмет ету мерзімі, "VO" циклдары - 50 000 Ауыстыру мерзімі, "VO" циклдары: - номиналды ток кезінде - 60 000 - номиналды ажырату тогында, "0" - 120 - номиналды ажырату тогында, "VO" - 120 Жұмыс уақыты, максимум - 0.025/0.040 мс Жабу уақыты, максимум - 0.035 мс Жабылатын негізгі контактілер арасындағы уақыт айырмашылығы, аспайды - 0.003 мс Ашылатын негізгі контактілер арасындағы уақыт айырмашылығы, аспайды - 0,003 мс Қайта жабу циклі: - ауыстыру; - Механикалық Негізгі сипаттамалары Жұмыс жағдайлары Климаттық сипаттамалары және орналастыру санаты -U2 Қоршаған орта ауасының температурасы, °С: - Жоғарғы жұмыс мәні +55

- Төменгі жұмыс мәні -45
- Жоғарғы сақтау және тасымалдау температурасы +55
- Төменгі сақтау және тасымалдау температурасы -50

Механикалық сыртқы әсерлерге төзімділік, ГОСТ 17516.1 тобы - М7
 Жетекпен біріктірілген жабдықтың қорғаныс рейтингі, IP коды ГОСТ 14254 - IP45

Атмосфера түрі - II (өнеркәсіптік)

Теңіз деңгейінен жоғары максималды жұмыс биіктігі - 1000 м

Қызмет ету мерзімі - 30 жыл

Қосалқы қуат көзі

Қосалқы қуат көзінің рұқсат етілген кернеу диапазоны (DC/AC) – 85...265 В

Өлшеу жүйесінің талаптары

- Әрбір KSO блогында ток өлшегіштері, әр фаза үшін кернеу өлшегіштері және нөлдік тізбекті ток өлшегіштері бар. - Өлшеу жүйесі ток, кернеу және нөлдік тізбекті ток сенсорларының біріккен көмегімен жүзеге асырылады. - Фазалық токты өлшеу құрылғысының түрі: Ток сенсоры

Фазалық токты өлшеу диапазоны: 10-12500 А

- Фазалық кернеуді өлшеу құрылғысының түрі: Кернеу бөлгіш

Фазалық кернеуді өлшеу диапазоны: 0,5-12 кВ

- Қалдық токты өлшеу құрылғысының түрі: Қалдық ток сенсоры

Қалдық токты өлшеу диапазоны: 0,1-300 А

Қалдық ток сенсорының салыстырмалы қателігі 0,1-300 А диапазонында: 1%-дан аспайды

- Кернеу өлшеу жүйесінің феррорезонансқа төзімділігі

Реле қорғанысы және автоматтандыру функциясы бар басқару модуліне қойылатын талаптар

Номиналды жұмыс істейтін тұрақты ток кернеуі: 100 - 250 В

Номиналды жұмыс істейтін айнымалы ток кернеуі: -100 - 250 В

Тұрақты күйдегі қуат тұтынуы: 15 ВА-дан аспайды

GSM/GPRS деректерін беру: иә/жоқ

Қолдау көрсетілетін SIM карталарының саны: 2

Ethernet порты қолжетімді

RS-232/RS-485 порты қолжетімді

Деректерді беру хаттамасы: Modbus, DNP3, IEC 61850-104

Басқару тізбектері мен автоматты ажыратқыш электромагниттік катушкаларының өзін-өзі диагностикалау және тұтастығын бақылау; ақаулық анықталған кезде тиісті сигнал пайда болады. Сыртқы тізбектерге «Ақаулық» сигналын жіберуге болады.

Басқару модулінің кіріктірілген қорғаныс мүмкіндіктерінің құрамы

Бір фазалы жерге тұйықталудан қорғау

Асқын токтан қорғаудан кейін автоматты түрде қайта жабу

0,1 А дейін қалдық токқа сезімталдығы бар бір фазалы жерге тұйықталудан қорғалған кіріктірілген селективті бағыттаушы қорғаныс

Нөлдік тізбекті токтан кейін автоматты түрде қайта жабу

Кернеудің төмендеуінен қорғау

Нөлдік тізбекті токтан кейін автоматты түрде қайта жабу

Теріс тізбекті ток іске қосылған кезде фазалық істен шығудан қорғау

Теріс тізбекті кернеу іске қосылған кезде фазалық істен шығудан қорғау

Жиілік жүктемесінің автоматты түрде төмендеуі (1 сатылы)

Жиілікке негізделген автоматты түрде қайта жабу

Суық жүктемені ауыстыру

Еркін бағдарламаланатын логикалық элементтер

Үш сатылы фазалық қысқа тұйықталудан қорғау

Фазалық жерге тұйықталудан қорғау

Асқын токтан қорғаудан кейін автоматты түрде қайта жабу

0,1 А дейін нөлдік тізбекті токқа сезімталдығы бар кіріктірілген селективті бағыттаушы бір фазалы жерге тұйықталудан қорғау

Сенімділік және техникалық қызмет көрсету талаптары

Қызмет ету мерзімі кемінде 30 жыл

Ауыстыру

Иондық құрылғы бүкіл қызмет ету мерзімі ішінде жоспарлы техникалық қызмет көрсетуді қажет етпеуі керек. Есептеу жүйесі мен коммутациялық құрылғы бүкіл қызмет ету мерзімі ішінде техникалық қызмет көрсетуді қажет етпеуі керек.

Басқару панелінің функционалдығы

Басқару панелі басқару модулінің журналдарын көруге, қорғаныс параметрлерін енгізуге, қорғанысты қосуға/өшіруге және қорғанысты қосуға/өшіруге мүмкіндік беруі керек.

Басқару панелінде ақаулар және коммутациялық құрылғының ағымдағы күйі (Қосулы, Өшірулі) туралы ақпарат көрсетілуі керек.

Коммутатор негізгі модульдердің жұмысын өзіндік диагностикалауы керек (қысқа тұйықталу немесе үзіліс жағдайында коммутациялық модуль жетегінің тұтастығын қоса алғанда); ақау анықталған жағдайда тиісті сигнал жасалады. "Ақаулық" сигналын сыртқы тізбектерге жіберуді қамтамасыз ету қажет.

Коммутаторда икемді қосылымдары бар кабельдік құлыптар болуы керек.

Коммутациялық жабдық бүкіл қызмет ету мерзімі ішінде жоспарлы

техникалық қызмет көрсетуді қажет етпеуі керек. Кепілдік мерзімі электрондық актке қол қойылған күннен бастап 12 айды құрайды.

Техническая спецификация закупаемых товаров к конкурсной документации

Номер закупки:	№ 17856748-1
Наименование закупки:	Комплект вакуумного выключателя с защитой
Номер лота:	№ 88377427-3ЦП1
Наименование лота:	Выключатель
Описание лота:	высоковольтный, вакуумный
Дополнительное описание лота:	Комплект вакуумного выключателя с защитой. Гарантийный срок 12 месяцев с даты подписания эл.акта
Количество:	1
Единица измерения:	Комплект
Места поставки:	352410000, Карагандинская область, г.Темиртау ул.Караганды 49
Срок поставки:	По заявке заказчика, в течении 30 календарных дней после получения заявки. В случае нахождения поставщика в Реестре казахстанских товаропроизводителей, срок поставки по заявке заказчика, в течении 61 календарных дней после получения заявки, но не более срока действия договора
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:	Ретрофит ячеек КМ-1Ф-10-20 Тип модернизируемого оборудования: 1) тип ячейки КМ-1Ф-10-20 в количестве 1 шт на 630А (Комплект для отходящей линии): • Модуль управления • Комплект блокировки • Индикатор положения-1 шт. • Ограничитель перенапряжений-3 шт. • Комплект монтажный модуля управления - 1 шт. • Комплект монтажный комбинированных датчиков тока и напряжения - 1 шт. • Коммутационный модуль - 1 шт. • Комплект электромонтажный (вторичных цепей) - 1 шт. • Панель управления - 1 шт. • Комплект датчиков - 1 шт. Ячейка КМ-1Ф-10-20 630А. - 1 шт. 1) Выключатель выкотной предназначены для модернизации камер комплектных распределительных устройств в сетях с номинальным напряжением 6(10) кВ трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, номинальными токами до 630 А, номинальными токами отключения до 20 кА для систем с изолированной, компенсированной, заземленной через резистор или дугогасительный реактор нейтралью. Комплект предназначен для ячеек отходящих линий. Параметры вакуумного выключателя: Тип привода - Электромагнитный Номинальное напряжение - 10 кВ Номинальная частота, Гц50 Номинальный ток - 630А Номинальный ток отключения - 20 кА Ток термической стойкости - 20кА Время термической стойкости - 3с Ток электродинамической стойкости- 51 кА Нормированное содержание апериодической составляющей - 80% Механический ресурс, циклов «ВО» -50 000 Коммутационный ресурс, циклов «ВО»: - при номинальном токе - 60 000 - при номинальном токе отключения, «0» - 120 - при номинальном токе отключения, «ВО» - 120 Собственное время отключения, не более - 0,025/0,040 мс Собственное время включения, не более - 0,035 мс Разновременность замыкания главных контактов, не более - 0,003 мс Разновременность размыкания главных контактов, не более - 0,003 мс Цикл АПВ: - коммутационный; - механический Основные характеристики Условия эксплуатации Климатическое исполнение и категория размещения -У2 Температура окружающего воздуха, °С:

- верхнее рабочее значение +55
- нижнее рабочее значение - 45
- верхнее значение температуры хранения и транспортирования +55
- нижнее значение температуры хранения и транспортирования -50

Стойкость к механическим внешним воздействиям, группа ГОСТ 17516.1 - М7
 Степень защиты встроенного в привод оборудования, код IP ГОСТ 14254 - IP45
 Тип атмосферы - II (промышленная)
 Наибольшая высота эксплуатации над уровнем моря - 1000 м
 Срок службы - 30 лет
 Оперативное питание
 Допустимый диапазон напряжения оперативного питания постоянный/переменный ток - 85.....265В
 Требования к системе измерения

- В каждой ячейке КСО присутствуют измерители тока, напряжения каждой фазы и тока нулевой последовательности.
- Система измерений выполнена на комбинированных датчиках тока, напряжения и токов нулевой последовательности.
- Тип устройства измерения фазных токов - Датчик тока

Диапазон измерения фазных токов - 10-12500 А

- Тип устройства измерения фазных напряжений - Делитель напряжения

Диапазон измерения фазных напряжений 0,5-12 кВ

- Тип устройства измерения тока нулевой последовательности - Датчик тока нулевой последовательности

Диапазон измерения тока нулевой последовательности - 0,1-300А
 Относительная погрешность датчика тока нулевой последовательности в диапазоне 0,1-300А, не более 1%
 - Невосприимчивость системы измерения напряжения к феррорезонансу.

Требования к модулю управления с функцией РЗиА
 Номинальное напряжение оперативного постоянного тока 100 - 250В
 Номинальное напряжение оперативного переменного тока -100 — 250В
 Потребляемая мощность в установившемся режиме, не более 15 ВА Передача данных по GSM/GPRS, да/нет
 Количество поддерживаемых SIM-карт - 2
 Наличие порта Ethernet
 Наличие порта RS-232/RS-485
 Протокол передачи данных - Modbus, DNP3, МЭК61850-104
 Функция самодиагностики и контроль целостности цепей управления и катушек электромагнитов выключателя, при обнаружении неисправности формируется соответствующий сигнал Предусмотрена возможность выдачи сигнала «Неисправность» во внешние цепи,
 Состав встроенных защит модуля управления
 Защита от однофазных замыканий на землю
 Автоматическое повторное включение после МТЗ
 Встроенная селективная направленная защита от однофазных замыканий на землю с чувствительностью к току нулевой последовательности до 0,1 А
 Автоматическое повторное включение после 0ЗЗ
 Защита минимального напряжения
 Автоматическое повторное включение после ЗМН
 Защита от обрыва фазы с пуском по току обратной последовательности
 Защита от обрыва фазы с пуском по напряжению обратной последовательности
 Автоматическая частотная разгрузка (1 ступень)
 Частотное автоматическое повторное включение
 Включение на «холодную» нагрузку
 Наличие элементов свободно программируемой логики Трёхступенчатая защита от междуфазных коротких замыканий
 Защита от однофазных замыканий на землю
 Автоматическое повторное включение после МТЗ
 Встроенная селективная направленная защита от однофазных замыканий на землю с чувствительностью к току нулевой последовательности до 0,1 А
 Надежность и требования к обслуживанию
 Срок службы, не менее -30 лет
 Коммутационный аппарат не должен требовать проведения плановых ремонтов на протяжении всего срока эксплуатации. Система измерения и коммутационный аппарат не требуют обслуживания на протяжении всего срока эксплуатации
 Функционал панели управления
 Панель управления должна позволять просматривать журналы модуля управления, вводить значения уставок защит, вводить/выводить защиты, да/нет
 На панели управления должна индексироваться информация о неисправностях, текущее состояние коммутационного аппарата (Включено, Отключено).
 Выключатель должен обладать самодиагностикой функционирования основных модулей (в том числе целостность привода коммутационного модуля в случае короткого замыкания или обрыва его цепей), при обнаружении

неисправности формируется соответствующий сигнал. Предусмотрена возможность выдачи сигнала «Неисправность» во внешние цепи. Выключатель должен иметь тросиковые блокировки с гибкими связями. Коммутационное оборудование не должно требовать проведения плановых ремонтов на протяжении всего срока эксплуатации. Гарантийный срок 12 месяцев с даты подписания эл.акта
