

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
АО «Северо-Казахстанская
Распределительная Электросетевая
Компания»

А.И. Чекулаев

2.1 Техническая спецификация закупаемых товаров (работ, услуг) к лоту №1

Номер закупок (конкурса):	1.89
Наименование закупок (конкурса) (наименование закупок товаров, соответствии с наименованием закупки товаров, указанным в Перечне):	Элемент выкатной к ячейке К-47 с выключателем вакуумным TER_ISM15_LD_8 10-20/630A
Номер лота:	1
Наименование лота:	Элемент выкатной к ячейке К-47 с выключателем вакуумным TER ISM15 LD 8 10-20/630A
Описание лота:	Элемент выкатной к ячейке К-47 с выключателем вакуумным TER ISM15 LD 8 10-20/630A
Дополнительное описание лота:	Элемент выкатной к ячейке К-47 с выключателем вакуумным TER ISM15 LD 8 10-20/630A
Количество (объем) закупаемых товаров:	12
Единица измерения:	шт.
Место поставки товара:	РК, СКО, г. Петропавловск, ул. Аягана Шажимбаева, 144
Срок поставки товара:	в течение 125 календарных дней с даты подписания договора, но не позднее 31.12.2025г.
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:	Элемент выкатной к ячейке К-47 с выключателем вакуумным TER_ISM15_LD_8 10-20/630A. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики указаны в приложении №1 к технической спецификации 2.1). Для подтверждения соответствия закупаемого товара требованиям технической спецификации необходимо предоставить документ, отражающий свойства и характеристики товара. Гарантийный срок на Товар устанавливается 36 месяцев с даты поставки Товара на склад покупателя.

Председатель конкурсной комиссии

Липатова О.М.

Визы:

Заместитель генерального директора по производству - Главный инженер Елисеев А.В.

Начальник службы ПС Запорощенко П.П.

Начальник СРЗАИ Вернер А.В.

Начальник ОМТС Кузьмин С.В.

**Техническое задание на поставку вакуумных выключателей 10 кВ
для ПС «Николаевка», ПС «Ново-Михайловка»**

Вакуумный силовой выключатель на базе выкатного элемента (ВЭ) заводского исполнения в комплекте с коммутационным модулем, модулем управления, комплектом ошиновки главной цепи с разъёмными контактами, комплектом жгутов, комплектом разъёмов вторичных соединений и комплектом ограничителей перенапряжения. Предназначен для замены старых, выработавших свой ресурс, ВЭ в распределительных устройствах, в сетях с номинальным напряжением 10 кВ трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, номинальными токами 630 А для отходящих линий и 1000 А для вводных и секционных ячеек, номинальными токами отключения до 20 кА, для систем с изолированной, компенсированной, заземленной через резистор или дугогасительный реактор нейтралью.

Выкатной элемент поставляется полностью готовым к эксплуатации с установленным вакуумным выключателем, смонтированной ошиновкой, контактами главных, вторичных цепей, системой блокировок под конкретный тип ячейки и микропроцессорным терминалом защит.

Выкатной элемент поставляется с ограничителями перенапряжений нелинейными (ОПН), за исключением ВЭ, который будет установлен в секционную ячейку.

Комплектов, предназначенных для ячеек отходящих линий – 12 шт.

Комплектов, предназначенных для вводных ячеек – 4 шт.

Комплектов, предназначенных для секционных ячеек – 2 шт.

1. Параметры ячейки:

1.1. Тип ячейки – К-47;

1.2. Номинальный ток главных цепей, А – 630 для отходящих линий и 1000 для вводных и секционных ячеек;

1.3. Номинальное напряжение, кВ – 10.

2. Параметры выключателя отходящей линии:

2.1. Тип привода – Электромагнитный;

2.2. Номинальное напряжение, кВ – 10;

2.3. Номинальная частота, Гц – 50;

2.4. Номинальный ток, А – 630 для отходящих линий и 1000 для вводных и секционных ячеек;

2.5. Номинальный ток отключения, кА – 20;

2.6. Ток термической стойкости, кА – 20;

2.7. Время термической стойкости, с – 3;

2.8. Ток электродинамической стойкости, кА – 51;

2.9. Нормированное содержание апериодической составляющей, % – 80;

2.10. Механический ресурс, циклов «ВО» – 50 000;

2.11. Коммутационный ресурс, циклов «ВО»:

- при номинальном токе – 50 000;

- при номинальном токе отключения, «О» – 110;

- при номинальном токе отключения, «ВО» – 110;

2.12. Собственное время отключения, не более, мс – 48;

2.13. Полное время отключения, не более, мс – 58;

2.14. Собственное время включения, не более, мс – 65;

2.15. Кол-во вспомогательных блок-контактов – 6НР+6НЗ;

2.16. Привод выключателя не должен требовать обогрева.

2.17. Вакуумный выключатель должен отвечать требованиям ГОСТ Р 52565-2006 (согласно Приказу и.о. Министра энергетики Республики Казахстан от 6 января 2017 года № 2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 апреля 2017 года № 15045), ГОСТ 1516.3-96.

3. Условия эксплуатации:

3.1. Климатическое исполнение и категория размещения – У2;

3.2. Температура окружающего воздуха, °С:

- верхнее рабочее значение – +55;

- нижнее рабочее значение – -45;

- 3.3. Стойкость к механическим внешним воздействиям, группа по ГОСТ 17516.1 – М6;
- 3.4. Тип атмосферы – II (промышленная);
- 3.5. Наибольшая высота эксплуатации над уровнем моря, м – 1000;
- 3.6. Срок службы выключателя и модуля управления, лет – 30;
- 3.7. Гарантийный срок выключателя и модуля управления, лет – 30;
- 3.8. Допустимый диапазон напряжения оперативного питания постоянный/переменный ток – 85.....265В.

4. Сервис:

- 4.1. Наличие официального представителя завода-производителя в Республике Казахстан – да.

5. Прочее:

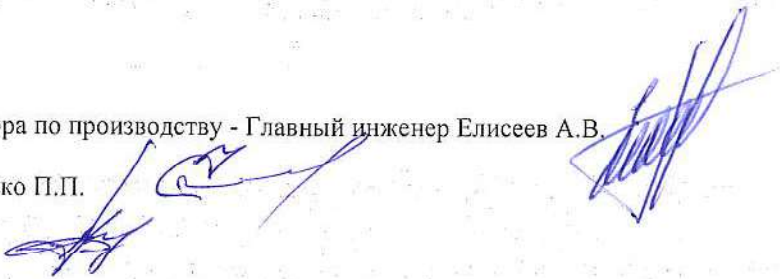
- 5.1. Применяемое оборудование должно быть новым, не ранее 2024 года выпуска;
- 5.2. Предлагаемое к применению оборудование должно иметь разрешение на применение технического оборудования на территории РК, на опасных производственных объектах (к конкурсной документации приложить копию документа);
- 5.3. Предоставить титульные листы и заключения протокола испытаний от независимых центров для подтверждения заявленных технических характеристик. По требованию предоставить полнотекстовый протокол испытаний.

Визы:

Заместитель генерального директора по производству - Главный инженер Елисеев А.В.

Начальник службы ПС Запорощенко П.П.

Начальник СРЗАИ Вернер А.В.



Опросный лист для заказа выключателей ВВ/TEL (ретрофит)

1. Вакуумный выключатель:

Номинальное напряжение	3 кВ	<input checked="" type="checkbox"/> 10 кВ	20 кВ	
	6 кВ	15,75 кВ	другое – ____ кВ	
Номинальный ток отключения	16 кА	<input checked="" type="checkbox"/> 20 кА	25 кА	31,5 кА
Номинальный ток	800 А	<input checked="" type="checkbox"/> 1000 А	1600 А	2000 А

Тип выключателя:

ISM15_LD8 (до 1000А)	<u> 9 </u> шт.	Отходящая линия	<u> 6 </u> шт.
ISM15_Shell2 (до 2000А)	<u> </u> шт.	Ввод	<u> 2 </u> шт.
ISM15_LD2 (до 1000А, частые коммутации, ресурс 150 000 циклов ВО)	<u> </u> шт.	Секционный	<u> 1 </u> шт.

2. Для модернизации шкафа типа:

(выбрать из списка или указать другой)

KMB	K-XI	KM-1M	ST-7	KBC-09
K-204ЭП	K-XII	KM-1Ф	RSW 10/I	ЛП-318
KPY2-10	K-XIII	MC set	МКФН	КП-03
KPY2-10Э/Э	КОФ-120	2KBЭ-6	КСО из камня	КСО-2200
K3-02	ЯКНО	KPYH-6(10)ЛМ	КСО-266	МКФВ
K2-03	K-XXVI	KP-10/500	КСО-272	KPH-10-Y1
K-II	K-104	KP-10Y4	КСО-285	KPH-II-10
K-XI	K-104M	KPYЭ-10B	КСО-292	KPH-III-10
K-63	K-37	KЭ-10	КСО-2	KPH-IV
K-IIy	K-47	CSIM 1-10/250	КСО-2y	FC-500 AI (выкатной элемент)
K-IIIy	K-49	CSIM 1-10/350	КСО-2ум	FB-500 AI (выкатной элемент)
K-IV	K-59	CSIM 1-12/16	КСО-2умз	
K-VI	K-63	CSIM 1-12/31,5*	III-164	
K-VIy	KM-1	CSIM 1-12/25	Д-13Б	

Другой тип: _____

На номинальный ток	630 А	<u> 6 </u> шт.	1000 А	<u> 3 </u> шт.	2000 А	<u> </u> шт.
	800 А	<u> </u> шт.	1600 А	<u> </u> шт.	другой	<u> </u> А <u> </u> шт.

3. Тип заменяемого выключателя:

(выбрать из списка или указать другой)

BK-10	3AH	B-200	BBMЭ	BЭM-6Э-1000	SCI 1-10/630/250
BKЭ-10	BЭ-6	VD-4	BP1	BЭM-10Э-1000	SCI 4-12/20/800
BMPP-10	BЭ-10	Evolis	BБЧЭ	BБЧ-СЭ-10-1000	SCI 4-12/25/800
BMPP-10K	BВТП-10	BБЭ	BВТЭ-М	AK 10/800/20	SCI 4-12/31,5/800
BMPP-10П	BM-10	BБЭM	BБСК	HF 515-10V	BВУ-СЭЩ
BMPPЭ-10	BБУ-10	BBM-10	BВЭ-М	SCI 1-10/630/350MAA	BВМ-СЭЩ
BMГ-133	BBTЭ-М	BБП-10	BБКЭ	SCI 1-10/350/250MAA	BB/TEL

Другой тип: _____

4. Тип привода заменяемого выключателя:

(выбрать из списка или указать другой)

ПЭГ-7Т	ПП-67	ППМ-61	ПРБА	ППО-10	ПС-10	Встроенный привод
ПЭГ-8	ПП-61	ПЭ-11	ПЭВ-11	ППВ	ППМ-10	

*Для CSIM-4-12/31,5 необходимо также указать положение педали расфиксации: а) слева; б) справа.

Другой тип: _____

5. **Втычные контакты главных цепей КРУ:**

(контакты Ø24 мм – на Iом.ом не более 20 кА, Iном не более 1000 А, Ø36 мм – на 31,5 кА, 1600 А)

Контакты типа «тюльпан»:

☒ 5КИ.551.416 (Ø24 мм)
На отходящих линиях

☒ 5КИ.551.379 (Ø36 мм)
На секционной и вводных

КР/ТЕЛ (Ø24 мм)

КР/ТЕЛ (Ø36 мм)

*Примечания:

а. Контакты 5КИ.551.416 (Ø24 мм) применяются на номинальные токи не более 800 А.

б. Контакты КР/ТЕЛ (Ø24 мм) не применяются в шкафах типа КМ-1, КМ-1М, КМВ.

в. Контакты КР/ТЕЛ (Ø36 мм) не применяются в шкафах типа К-47, К-49, К-59.

другой тип контактов («крокодил» или «лодочка»): _____

без контактов

(указывается номинал и количество)

6. **Типы разъёмов вспомогательных цепей КРУ (указать требование):**

2РТТ 48

☒ СШР 48

HARTING HAN K8/24

HARTING HAN 24DD

другой тип разъёмов: _____

7. **Оперативное питание:**

Род оперативного тока:

☐ постоянный

☒ переменный

☐ выпрямленный

Напряжение оперативного питания:

~ 100 В

~ 127 В

☒ ~ 220 В

= 110 В

= 220 В

другое _____ В

8. **Блок управления:**

☒ TER_CM_16 (с питанием от токовых цепей) _____ 9 шт.

TER_CM_16 (без токовых цепей) _____ шт.

9. **Требование к РЗиА:**

☒ новый микропроцессорный терминал: тип МПЗ - РС83 – А2.0

Конфигурация (функции) - 25212151131

☐ Электромеханика: Существующая (произвести привязку к существующей защите РЗиА) ☐
Замена электромеханических реле: _____

10. **Способ подключения трансформаторов собственных нужд:**

(заполняется при использовании переменного или выпрямленного оперативного тока)

☒ до вводного выключателя ☐ к сборным шинам

11. **Дистанционное управление ВВ/ТЕЛ:**

*** (обязательный пункт для заполнения)

☐ Дистанционное (от диспетчера по токовым цепям) ☒ местное (от ключа)

12. **Механизм доводки (для ВЭ КРУ)**

☐ - с червячным редуктором
☒ V - со стопором

13. **Наличие ограничителей перенапряжений:**

☒ да ☐ нет

14. **Сведения о доставке:**

☒ доставка Поставщика до (указать адрес): _____ самовывоз

15. **Сведения о монтаже:**

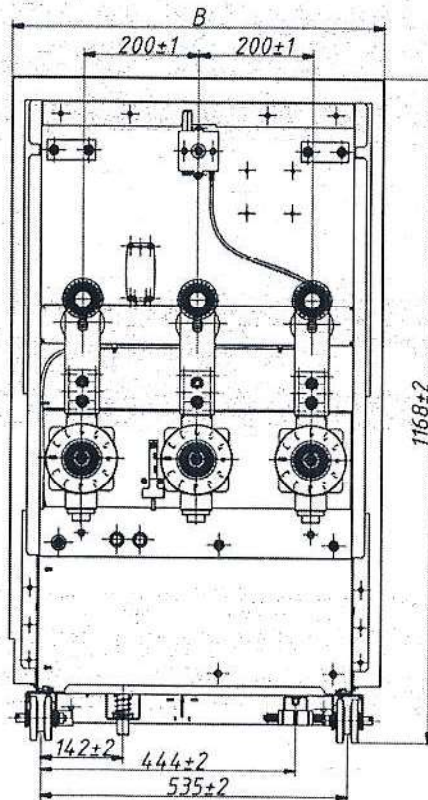
монтаж «под ключ»

монтаж _____ присоединений Поставщиком

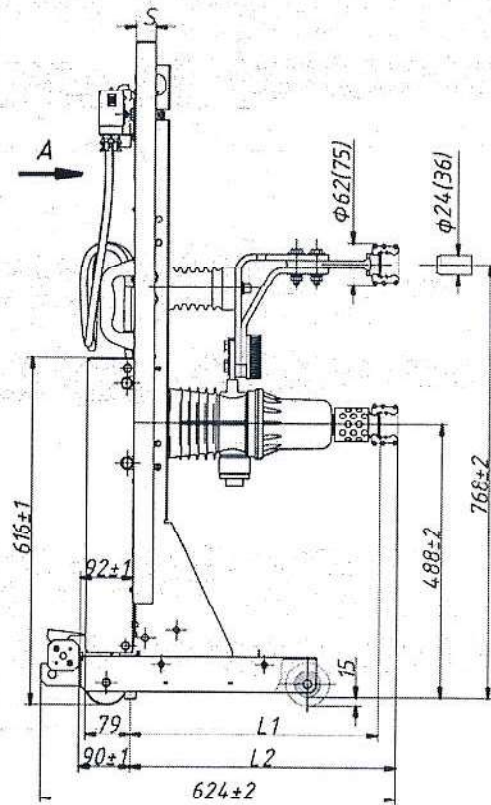
шеф-монтаж

☒ монтаж силами Заказчика

Диаметр контактов на вводных и секционных ячейках: 36 мм
Диаметр контактов на отходящих линиях: 24 мм

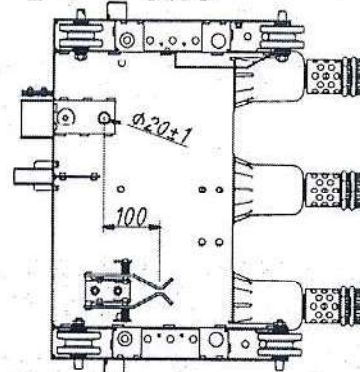
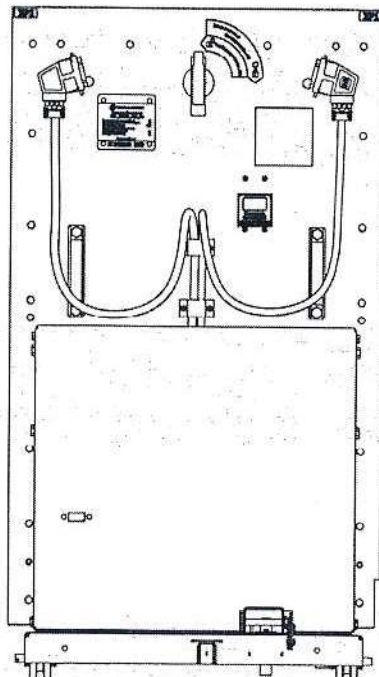


A



B

Вид Б



B, мм	L1, мм	L2, мм	S, мм	Тун КРУ(КРУН)
650±1	436±2	470±2	35	К-47(СЭЩ), К-49(СЭЩ), К-59(СЭЩ), К-104, К-204ЭП, КРУН-6(10)Л(М), КМ-1Ф(ЗЗВА), КМ-1Ф(ЛЭМЗ)
650±1	436±2	470±2	15	КМ-1, КМ-1М, КМВ КРУН-6(10)ЛЗЗ
650±1	379±2	413±2	35	СШ 10/250
640±1	436±2	470±2	35	К-104(МЭЩ)

Визы:

Заместитель генерального директора по производству - Главный инженер Елисеев А.В.

Начальник службы ПС Запорощенко П.П.

Начальник СРЗАИ Вернер А.В.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АО «Северо-Казахстанская
Распределительная Электросетевая
Компания»

А.И. Чекулаев

2.2 Техническая спецификация закупаемых товаров (работ, услуг) к лоту №2

Номер закупок (конкурса):	1.90
Наименование закупок (конкурса) (наименование закупок товаров, работ, услуг в соответствии с наименованием закупки товаров, работ, услуг, указанным в Перечне):	Элемент выкатной к ячейке К-47 с выключателем вакуумным TER_ISM15_LD_8 10-20/1000A
Номер лота:	2
Наименование лота:	Элемент выкатной к ячейке К-47 с выключателем вакуумным TER_ISM15_LD_8 10-20/1000A
Описание лота:	Элемент выкатной к ячейке К-47 с выключателем вакуумным TER_ISM15_LD_8 10-20/1000A
Дополнительное описание лота:	Элемент выкатной к ячейке К-47 с выключателем вакуумным TER_ISM15_LD_8 10-20/1000A
Количество (объем) закупаемых товаров, работ, услуг:	6
Единица измерения:	шт.
Место поставки товаров, выполнения работ, предоставления услуг	РК, СКО, г. Петропавловск, ул. Аягана Шажимбаева, 144
Срок поставки товара, выполнения работ, предоставления услуг:	в течение 125 календарных дней с даты подписания договора, но не позднее 31.12.2025г.
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:	<p>Элемент выкатной к ячейке К-47 с выключателем вакуумным TER_ISM15_LD_8 10-20/1000A.</p> <p>Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики указаны в приложении №1 к технической спецификации 2.2).</p> <p>Для подтверждения соответствия закупаемого товара требованиям технической спецификации необходимо предоставить документ, отражающий свойства и характеристики товара.</p> <p>Гарантийный срок на Товар устанавливается 36 месяцев с даты поставки Товара на склад покупателя.</p>

Председатель конкурсной комиссии

Липатова О.М.

Визы:

Заместитель генерального директора по производству - Главный инженер Елисеев А.В.

Начальник службы ПС Запорощенко П.П.

Начальник СРЗАИ Вернер А.В.

Начальник ОМТС Кузьмин С.В.

Техническое задание на поставку вакуумных выключателей 10 кВ для ПС «Николаевка», ПС «Ново-Михайловка»

Вакуумный силовой выключатель на базе выкатного элемента (ВЭ) заводского исполнения в комплекте с коммутационным модулем, модулем управления, комплектом ошиновки главной цепи с разъёмными контактами, комплектом жгутов, комплектом разъёмов вторичных соединений и комплектом ограничителей перенапряжения. Предназначен для замены старых, выработавших свой ресурс, ВЭ в распределительных устройствах, в сетях с номинальным напряжением 10 кВ трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, номинальными токами 630 А для отходящих линий и 1000 А для вводных и секционных ячеек, номинальными токами отключения до 20 кА, для систем с изолированной, компенсированной, заземленной через резистор или дугогасительный реактор нейтралью.

Выкатной элемент поставляется полностью готовым к эксплуатации с установленным вакуумным выключателем, смонтированной ошиновкой, контактами главных, вторичных цепей, системой блокировок под конкретный тип ячейки и микропроцессорным терминалом защит.

Выкатной элемент поставляется с ограничителями перенапряжений нелинейными (ОПН), за исключением ВЭ, который будет установлен в секционную ячейку.

Комплектов, предназначенных для ячеек отходящих линий – 12 шт.

Комплектов, предназначенных для вводных ячеек – 4 шт.

Комплектов, предназначенных для секционных ячеек – 2 шт.

1. Параметры ячейки:

- 1.1. Тип ячейки – К-47;
- 1.2. Номинальный ток главных цепей, А – 630 для отходящих линий и 1000 для вводных и секционных ячеек;
- 1.3. Номинальное напряжение, кВ – 10.

2. Параметры выключателя отходящей линии:

- 2.1. Тип привода – Электромагнитный;
- 2.2. Номинальное напряжение, кВ – 10;
- 2.3. Номинальная частота, Гц – 50;
- 2.4. Номинальный ток, А – 630 для отходящих линий и 1000 для вводных и секционных ячеек;
- 2.5. Номинальный ток отключения, кА – 20;
- 2.6. Ток термической стойкости, кА – 20;
- 2.7. Время термической стойкости, с – 3;
- 2.8. Ток электродинамической стойкости, кА – 51;
- 2.9. Нормированное содержание апериодической составляющей, % – 80;
- 2.10. Механический ресурс, циклов «ВО» – 50 000;
- 2.11. Коммутационный ресурс, циклов «ВО»:
 - при номинальном токе – 50 000;
 - при номинальном токе отключения, «О» – 110;
 - при номинальном токе отключения, «ВО» – 110;
- 2.12. Собственное время отключения, не более, мс – 48;
- 2.13. Полное время отключения, не более, мс – 58;
- 2.14. Собственное время включения, не более, мс – 65;
- 2.15. Кол-во вспомогательных блок-контактов – 6НР+6НЗ;
- 2.16. Привод выключателя не должен требовать обогрева.
- 2.17. Вакуумный выключатель должен отвечать требованиям ГОСТ Р 52565-2006 (согласно Приказу и.о. Министра энергетики Республики Казахстан от 6 января 2017 года № 2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 апреля 2017 года № 15045), ГОСТ 1516.3-96.

3. Условия эксплуатации:

- 3.1. Климатическое исполнение и категория размещения – У2;
- 3.2. Температура окружающего воздуха, °С:
 - верхнее рабочее значение – +55;
 - нижнее рабочее значение – -45;

- 3.3. Стойкость к механическим внешним воздействиям, группа по ГОСТ 17516.1 – М6;
- 3.4. Тип атмосферы – II (промышленная);
- 3.5. Наибольшая высота эксплуатации над уровнем моря, м – 1000;
- 3.6. Срок службы выключателя и модуля управления, лет – 30;
- 3.7. Гарантийный срок выключателя и модуля управления, лет – 30;
- 3.8. Допустимый диапазон напряжения оперативного питания постоянный/переменный ток – 85.....265В.

4. Сервис:

- 4.1. Наличие официального представителя завода-производителя в Республике Казахстан – да.

5. Прочее:

- 5.1. Применяемое оборудование должно быть новым, не ранее 2024 года выпуска;
- 5.2. Предлагаемое к применению оборудование должно иметь разрешение на применение технического оборудования на территории РК, на опасных производственных объектах (к конкурсной документации приложить копию документа);
- 5.3. Предоставить титульные листы и заключения протокола испытаний от независимых центров для подтверждения заявленных технических характеристик. По требованию предоставить полнотекстовый протокол испытаний.

Визы:

Заместитель генерального директора по производству - Главный инженер Елисеев А.В.

Начальник службы ПС Запорощенко П.П.

Начальник СРЗАИ Вернер А.В.



Опросный лист для заказа выключателей ВВ/TEL (ретрофит)

1. Вакуумный выключатель:

Номинальное напряжение	3 кВ	<input checked="" type="checkbox"/> 10 кВ	20 кВ	
	6 кВ	15,75 кВ	другое – _____ кВ	
Номинальный ток отключения	16 кА	<input checked="" type="checkbox"/> 20 кА	25 кА	31,5 кА
Номинальный ток	800 А	<input checked="" type="checkbox"/> 1000 А	1600 А	2000 А

Тип выключателя:

ISM15_LD8 (до 1000А)	<u> 9 </u> шт.	Отходящая линия	<u> 6 </u> шт.
ISM15_Shell2 (до 2000А)	<u> </u> шт.	Ввод	<u> 2 </u> шт.
ISM15_LD2 (до 1000А, частые коммутации, ресурс 150 000 циклов ВО)	<u> </u> шт.	Секционный	<u> 1 </u> шт.

2. Для модернизации шкафа типа:

(выбрать из списка или указать другой)

KMB	K-XI	KM-1M	ST-7	KBC-09
K-204ЭП	K-XII	KM-1Ф	RSW 10/I	ЛП-318
KPY2-10	K-XIII	MC set	МКФН	КП-03
KPY2-10Э/Э	КОФ-120	2KBЭ-6	KCO из камня	KCO-2200
K3-02	ЯКНО	KPYH-6(10)ЛМ	KCO-266	МКФВ
K2-03	K-XXVI	KP-10/500	KCO-272	KPH-10-Y1
K-II	K-104	KP-10Y4	KCO-285	KPH-II-10
K-XI	K-104M	KPYЭ-10B	KCO-292	KPH-III-10
K-63	K-37	KЭ-10	KCO-2	KPH-IV
K-IIy	<input checked="" type="checkbox"/> K-47	CSIM 1-10/250	KCO-2y	FC-500 AI (выкатной элемент)
K-IIIy	K-49	CSIM 1-10/350	KCO-2ум	FB-500 AI (выкатной элемент)
K-IV	K-59	CSIM 1-12/16	KCO-2умз	
K-VI	K-63	CSIM 1-12/31,5*	Ш-164	
K-VIy	KM-1	CSIM 1-12/25	Д-13Б	

Другой тип: _____

На номинальный ток	630 А	<u> 6 </u> шт.	1000 А	<u> 3 </u> шт.	2000 А	<u> </u> шт.
	800 А	<u> </u> шт.	1600 А	<u> </u> шт.	другой	<u> </u> А <u> </u> шт.

3. Тип заменяемого выключателя:

(выбрать из списка или указать другой)

ВК-10	ЗАН	Б-200	ВБМЭ	ВЭМ-6Э-1000	SCI 1-10/630/250
ВКЭ-10	ВЭ-6	VD-4	BP1	ВЭМ-10Э-1000	SCI 4-12/20/800
ВМПП-10	ВЭ-10	Evolis	ВБЧЭ	ВБЧ-СЭ-10-1000	SCI 4-12/25/800
ВМП-10К	ВВТП-10	ВБЭ	ВВТЭ-М	AK 10/800/20	SCI 4-12/31,5/800
ВМП-10П	ВМ-10	ВБЭМ	ВБСК	HF 515-10V	ВВУ-СЭЩ
ВМПЭ-10	ВБУ-10	ВБМ-10	ВВЭ-М	SCI 1-10/630/350MAA	ВВМ-СЭЩ
ВМГ-133	ВБТЭ-М	ВБП-10	ВБКЭ	SCI 1-10/350/250MAA	ВВ/TEL

Другой тип: _____

4. Тип привода заменяемого выключателя:

(выбрать из списка или указать другой)

ПЭГ-7Т	ПП-67	ППМ-61	ПРБА	ППО-10	ПС-10	<input checked="" type="checkbox"/> Встроенный привод
ПЭГ-8	ПП-61	ПЭ-11	ПЭВ-11	ППВ	ППМ-10	

*Для CSIM-4-12/31,5 необходимо также указать положение педали расфиксации: а) слева; б) справа.

Другой тип: _____

5. **Втычные контакты главных цепей КРУ:**

(контакты Ø24 мм – на I_н ном не более 20 кА, I_н ном не более 1000 А, Ø36 мм – на 31,5 кА, 1600 А)

Контакты типа «тюльпан»:

☒ 5КИ.551.416 (Ø24 мм)
На отходящих линиях

☒ 5КИ.551.379 (Ø36 мм)
На секционной и вводных

КР/ТЕЛ (Ø24 мм)

КР/ТЕЛ (Ø36 мм)

*Примечания:

а. Контакты 5КИ.551.416 (Ø24 мм) применяются на номинальные токи не более 800 А.

б. Контакты КР/ТЕЛ (Ø24 мм) не применяются в шкафах типа КМ-1, КМ-1М, КМВ.

в. Контакты КР/ТЕЛ (Ø36 мм) не применяются в шкафах типа К-47, К-49, К-59.

другой тип контактов («крокодил» или «лодочка»): _____

без контактов

(указывается номинал и количество)

6. **Типы разъёмов вспомогательных цепей КРУ (указать требование):**

2РТТ 48

☒ СШР 48

HARTING HAN K8/24

HARTING HAN 24DD

другой тип разъёмов: _____

7. **Оперативное питание:**

Род оперативного тока:

постоянный

☒ переменный

выпрямленный

Напряжение оперативного питания:

~ 100 В

~ 127 В

☒ ~ 220 В

= 110 В

= 220 В

другое _____ В

8. **Блок управления:**

☒ TER_CM_16 (с питанием от токовых цепей) _____ 9 шт.

TER_CM_16 (без токовых цепей) _____ шт.

9. **Требование к РЗиА:**

☒ новый микропроцессорный терминал: тип МПЗ - РС83 – А2.0

Конфигурация (функции) - 25212151131

☐ Электромеханика: Существующая (произвести привязку к существующей защите РЗиА) ☐
Замна электромеханических реле: _____

10. **Способ подключения трансформаторов собственных нужд:**

(заполняется при использовании переменного или выпрямленного оперативного тока)

☒ до вводного выключателя ☐ к сборным шинам

11. **Дистанционное управление ВВ/ТЕЛ:**

*** (обязательный пункт для заполнения)

☐ Дистанционное (от диспетчера по токовым цепям) ☒ местное (от ключа)

12. **Механизм доводки (для ВЭ КРУ)**

☐ - с червячным редуктором
☒ V - со стопором

13. **Наличие ограничителей перенапряжений:**

☒ да ☐ нет

14. **Сведения о доставке:**

☒ доставка Поставщика до (указать адрес): _____ самовывоз

15. **Сведения о монтаже:**

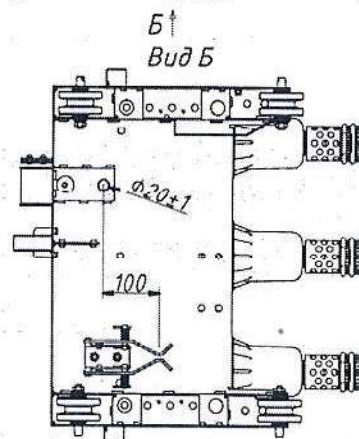
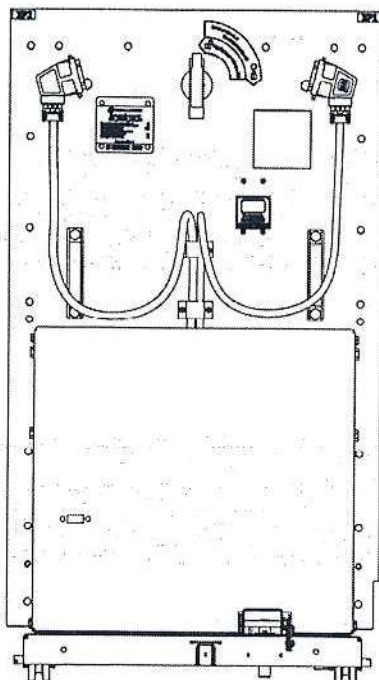
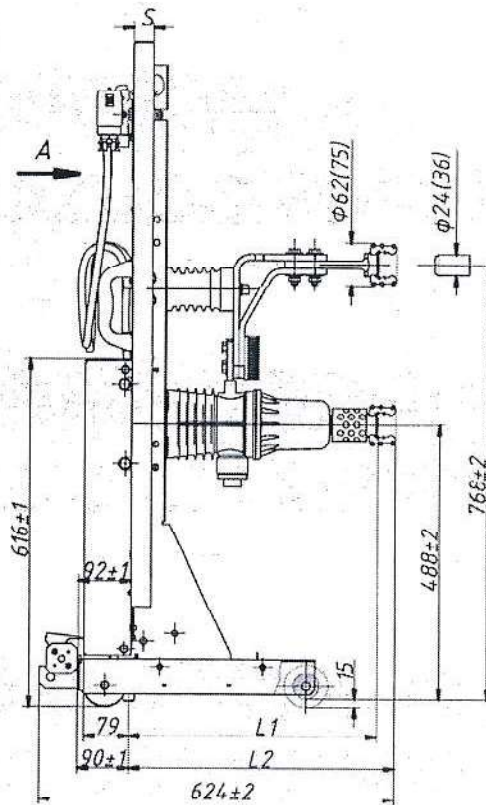
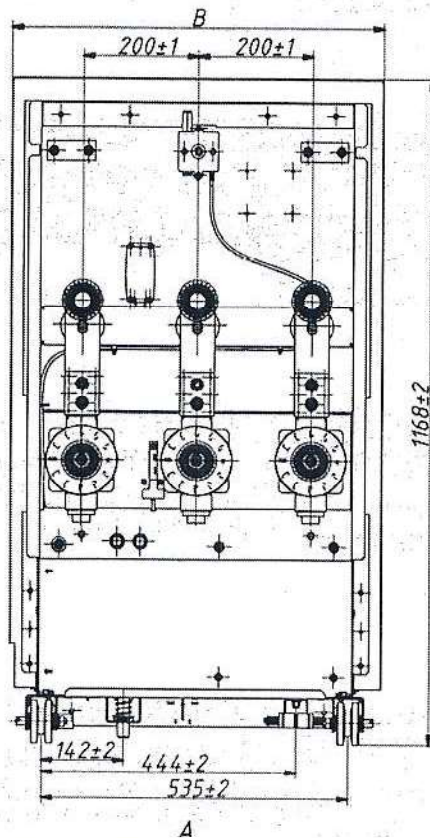
монтаж «под ключ»

шеф-монтаж

монтаж _____ присоединений Поставщиком

☒ монтаж силами Заказчика

Диаметр контактов на вводных и секционных ячейках: 36 мм
Диаметр контактов на отходящих линиях: 24 мм



B, мм	L1, мм	L2, мм	S, мм	Тип КРУ(КРУН)
650±1	436±2	470±2	35	К-47(СЭЩ), К-49(СЭЩ), К-59(СЭЩ), К-104, К-204ЭП, КРУН-6(10)/Л(М), КМ-1Ф(ЗЗВА), КМ-1Ф(ЛЗМЗ)
650±1	436±2	470±2	15	КМ-1, КМ-1М, КМВ КРУН-6(10)/ЛЗЗ
650±1	379±2	413±2	35	СШ 10/250
640±1	436±2	470±2	35	К-104(МЭЩ)

Визы:

Заместитель генерального директора по производству - Главный инженер Елисеев А.В.

Начальник службы ПС Запорошенко П.П.

Начальник СРЗАИ Вернер А.В.