

**Техническое задание на поставку, монтаж и наладку вакуумных выключателей (6 кВ.)
Модернизация определенных частей комплектных распределительных устройств – ретрофит ячеек.**

- Комплектация:
- комплектный модуль с комплектом монтажных частей и с модулем управления в количестве 7 шт.
- запасные части: модуль управления в количестве 1 шт.
- вакуумные выключатели с комплектом монтажных частей (комплект адаптации) для модуль с оппировкой;
- комплект адаптации для установки в КРУ на выкатных тележках (опросные листы прилагаются);
- узлы и детали механизма блокировки (для модуля);
- ведомость ЗИП и комплект ЗИП.

Технические требования к оборудованию.

Наименование	Требуемые параметры	Предлагаемое производство/фирма/ отказником значения
Нормативный документ для изготовления	ГОСТ Р 52565-2006	
Тип дугогасительной среды	вакуум	
Тип полюсов	Литые (эпоксидный компаунд)	
Номинальное напряжение, кВ	10 (6)	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12 (7,2)	
Номинальная частота, Гц	50	
Номинальный ток выключателей, А	630...1250	
Ток электродинамической стойкости, кА	52	
Ток термической стойкости, кА	20	
Время протекания тока термической стойкости, с	3	

Нормированные коммутационные циклы в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52565-2006		О-0,3с-ВО-180с-ВО; О-0,3-ВО-20с-ВО; О-180с-ВО-180с-ВО	
Собственное время отключения, мс, не более	42		
Полное время отключения, мс, не более	57		
Собственное время включения, мс, не более	90		
Разновременность замыкания/размыкания контактов, мс	4		
Время горения дуги, мс, не более	10		
Ресурс по коммутационной стойкости:			
- при номинальном токе, циклов «ВО», не менее	50 000		
- при номинальном токе отключения, операций «О», не менее	100		
- при номинальном токе отключения, циклов «ВО», не менее	100		
Тип привода		Электромагнитный	
Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В - постоянного (выпрямленного) тока		Двухпозиционная магнитная защелка	
Диапазон допустимых напряжений оперативного питания, % от номинального напряжения	220;110 (См. отпосный лист) 85...110		
Устройство учета срабатываний выключателя (О-В-О)	да		
Указатель положения выключателя	да		
Исполнение			
Уровень изоляции	Нормальная изоляция, уровень «Б»		
Устойчивость к внешним воздействиям			
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	У		
Категория размещения по ГОСТ 15150	2		
Рабочий диапазон температур, °С	-60...+55		
Тип атмосферы по ГОСТ 15150	II		
Возможность выпадения росы	да		
Устойчивость к механическим внешним факторам по ГОСТ 17 516.1-90, не менее	М6		
Испытательное напряжение полного грозового импульса по ГОСТ 1516.3-96, кВ	75 (60)		
Испытательное переменное напряжение промышленной частоты по ГОСТ 1516.3-96, кВ	42 (32)		
Требования к материалу при длительной работе		В соответствии с ГОСТ 8024	
Требования к установочным размерам			
Мощность, потребляемая от источника оперативного питания, ВА, не более	264		
Габаритные размеры (д.ш.в): не более	564-245-573		
Приемка и монтажные работы			

Наличие технического сопровождения приемки (совместная приемка с поставщиком)	Да	
Монтажные работы	Да	
Наладка	Да	
Гарантийный срок эксплуатации заводом-изготовителем, но не менее, лет	7	
Срок эксплуатации, но не менее, лет	30	
Год изготовления	Вновь изготовленный 2022 г.	
Особые условия		
Монтаж высоковольтных выключателей, производится по согласованию сторон после полной готовности Заказчика	Да	
Заказчик уведомляет Поставщика о полной готовности и возможности монтажа не позднее 15 рабочих дней	Да	
Полное соответствие техническим характеристикам и требованиям (см. прикрепленные документы), при этом предоставить копии:	1) Заводские технические характеристики, описание	Да
	2) Электрические схемы, чертежи	Да
	3) Фотография с разных ракурсов (2-4 штук)	Да

Дополнительные условия:

Комплектность поставки выключателей:

- Все необходимые материалы для монтажа выключателя в комплекте должны предоставляться поставщиком – Да
- Указать ведомость ЗИП и комплектность ЗИП – Да

Приемка и монтажные работы:

- Наличие технического сопровождения приемки (совместная приемка с поставщиком) – Да
- Поставщик производит монтажные работы и наладку – Да
- Поставщик получает наряд на включение от ГИЭТБ – Да
- Поставщик должен разработать рабочий проект по монтажу - Да

И.о. начальника КМГЭС

Караев Н.Э.

Начальник ПТО

Бокоев И.Б.

Старший мастер ЭТУ

Бабупкин И.А.

Старший мастер МСРЗА

Жумабеков Б.

Главный инженер БТЭС

Эсеналиев Ж.Т.

Опросный лист для заказа вакуумного выключателя

1. Вакуумный выключатель.

Количество: 1 шт.

Номинальный ток: 25 кА

Номинальное напряжение: 10 кВ

2. Для модернизации шкафа типа:

УЧ.01.СХ.

3. Тип вакуумного выключателя:

ВМГ-133

Вакуумная камера

4. Тип привода:

ПЭ-10

5. Выходные контакты главных цепей:

- 1 - диаметр 24 мм на 800, 800 А
- 2 - диаметр 36 мм на 1000, 800, 1000, 1600 А

6. Рольемы вспомогательных цепей:

- ☐ ЗПТ
- ☐ СВР
- ☐ другие

7. Механизм замка:

- ☐ с механическим приводом
- ☐ со стопором

8. Подвижная часть выключателя:

- ☐ механическая
- ☐ электромагнитная

9. Подключение трансформатора собственных нужд:

- ☐ со выключателем ввода

ВАКУМ

100	У2
200	У2
400	У2
1000	У2
1600	У2
Всего	

шт.	
шт.	
шт.	
шт.	
шт.	
шт.	

9. Род оперативного тока:

- ☐ перемычки
- ☒ контактные
- ☐ выпрямители

Источники выпрямленного оперативного тока:

- ☐ БПСТ-2 (с фильтром)
- ☐ БПСТ-2 (с фильтром)
- ☐ БПСТ-2 (с фильтром)

Фильтры ФТЕЛ-220-02 шт.

10. Напряжение оперативного питания:

- ☒ 110 В
- ☐ 220 В
- ☐ 220 В

11. Источник независимого питания:

- ☐ оперативный ток
- ☐ аккумулятор в соответствии с п. 10
- ☐ напряжением другой величины

12. Номинальный ток указательных реле в цепях электромагнитов:

- ☐ амперный

☒ - по сборным линиям

☐ - отключения

Лист 2 Листов 2

исключением для абонента переменного и вынужденного оперативного тока

7) заполняется при сохранении существующей схемы РЗиА

14. Схемы электрической коммутации на: 1)

3) ЛМТ

применяется в опросном листу при сохранении существующей схемы РЗиА

15. Возможность установки блока управления в релейный отсек

☐ - Да

☒ - Нет

16. С увеличением напряжений (по отдельному опросному листу)

☐ - Да

17. Сведения о доставке:

☒ - доставка Поставщика

☐ - самовывоз

18. Сведения о монтаже:

☒ - монтаж «под ключ»

☐ - монтаж

присоединения Поставщиком

☐ - монтаж Заказчика

☐ - швф-монтаж

19. Дополнительные требования:

Вакуумный выключатель устанавливается на существующую выходящую тележку.

20. Сведения о Заказчике:

Предприятие:

Объект:

Ф.И.О., Должность

Контактный телефон; факс, e-mail

Дата заполнения опросного листа

Подпись ответственного за заполнение опросного листа:

Ст. мастер ЭТУ
Ст. мастер МЕРЗА

Ст. мастер Бабуркин И.И.
Ст. мастер Журавлев Ю.Б.



14. Схемы вторичной коммутации на: ^{*)}

3) - "Автомат"

архивизируется к описному листу при сохранении существующей формы РЗиА

15. Возможность установки блока управления в релейный отсек

☐ - Да

☒ - Нет

16. С. определенным перенапряжением (по отдельному описному листу)

1) - "Автомат"

2) - "Автомат"

17. Сведения о доставке:

☒ - доставка Поставщиком

☐ - самовывоз

18. Сведения о монтаже:

☒ - монтаж «под ключ»

☐ - монтаж _____ присоединений Поставщиком

☐ - монтаж Заказчика

☐ - пуск-монтаж

19. Дополнительные требования:

Вакуумный выключатель устанавливается на существующую вакуумную тележку.

20. Сведения о Заказчике:

Предприятие: _____

Объект: _____

Ф.И.О., Должность: _____

Контактный телефон, факс, e-mail: _____

Дата заполнения опросного листа: _____

Подпись ответственного за заполнение опросного листа:

Ст. мастер ЭГУ
Ст. мастер МСРЗА

Бабушкин Ч. А.
Жунабеков У. Б.

М. 2
В. 6
Г. 2
И. 2720801

**В-6
Г-2**

И. 2720801

 **СТОЙ!**
ВЫСОКОЕ
НАПРЯЖЕНИЕ!

☒ из свободных шин

☐ отключений

Лист 2 Листов 2

13. Типот связи между переменным и вынужденного излучения

14. Заполняется при наличии существующей связи РЭМ

14. Связи вторичной коммутации на:

☐ - РЭМ

15. Возвращается к опросному листу при наличии существующей связи РЭМ

15. Возможность установки блока управления в релейный отсек

☐ - Да

☒ - Нет

16. С ограничениями переключения (по отдельному опросному листу)

☐ - Да

☐ - Нет

17. Сведения о доставке:

☒ - доставка Поставщиком

☐ - самовывоз

18. Сведения о монтаже:

☒ - монтаж «под ключ»

☐ - монтаж

☐ - монтаж Заказчика

☐ - швф-монтаж

присоединения Поставщиком

19. Дополнительные требования:

20. Сведения о Заказчике:

Предприятие:


Объект:

Ф.И.О. Должность

Контактный телефон, факс, e-mail

Дата заполнения опросного листа

Подпись ответственного за заполнение опросного листа:

Ст. мастер ИСЭЗ А  Нгунабек у.Б
Ст. мастер ЭТУ  Бабушкин И.А.

Опросный лист для заказа вакуумного выключателя

82. №2. В-6кВ. Г-1 БГОС

1. Вакуумный выключатель:

Номинальное напряжение сети В: 10 кВ

Номинальный ток отключения, 12,5 20 25 кА

КВ/TEL

10	25, 30	400	У2	шт.
		630	У2	шт.
		800	У2	шт.
		1000	У2	шт.
		1600	У2	шт.
		Всего		шт.

Номинальный ток, А

2. Для модернизации шкафа типа:

(выбрать из списка или указать другое)

КСО-2

К-34М, К-104, К-47, К-49, К-59, КМ-1, КМ-1М, КМ-1Ф, КМБ, КРУН-6(10)ЛМ, К-30ЖЭП, КРУЗ-10, К-ХП, К-ХПВ, К-ХХВ, К-37, КР-10/500, КРУЗ-10/500, КЗ-12, КЗ-03, КВЗ-03, КСМ-1-10, КСМ-4-12, К-4у, К-11у, К-11у, К-11у, КР-10У4, КЗ-10, КРУЗ-10В, КВУ-10, ИТ-2, КСО-265, КСО-272, КСО-285, КСО-292, КСО-2, КСО-2у, КСО-2ум, КСО-2ум, Л-13Б, ЛП-116, КЛ-03, КСО-2200, МКФВ, КРН-10, КРН-10, КРН-10, КРН-10, КРН-10, КРН-10, МКФВ, КСО из камня

3. Тип заменяемого выключателя:

(выбрать из списка или указать другое)

ВМП-10

ВК-10, ВК-10,
ВММ-10, ВММ-10К,
ВМП-10П, ВМП-10, ВМП-133,
СЦИ-4-12/20/400, СЦИ-4-12/20/600

4. Тип привода:

(выбрать из списка или указать другое)

ПС-10

ППО-10, ПП-87, ПП-81, ППВ,
ПМ-01, ПМ-11, ПС-10, ПРБА,
ПРВ-11, ПМ-10,
встроенный привод

Для СЦИ-4-12 указать спецификации ВЗ: а) слева, б) справа

5. Выброс контактов главных цепей:

1 - диаметр 24 мм на 630, 800 А

2 - диаметр 36 мм на 630, 800, 1000, 1600 А

3 - закрывается при закрытии ВК-10, ВКЗ-10

6. Разъемы вспомогательных цепей:

☐ - 2РТ☒ - СЦ☐ - другие

7. Механизм доводки:

☐ - с червячным редуктором☒ - со стопором

4 - закрывается при закрытии выключателя ВМП-10, ВМП-10, ВМП-133

8. Блокировка разъединителей:

☐ - механическая ☒ - замок Генератора☐ - электромагнитная

9 - блокировка замков выключателей в шкафу КСО-2, КСО-2у, КСО-2ум, Л-13Б, ЛП-116, ИТ-2, КСО-2200, КВУ-10, КСО из камня

12. Подключение трансформатора собственных нужд:

☐ - до выключателя ввода

9. Род оперативного тока:

☐ - переменный
☒ - постоянный
☐ - выпрямленный

Источник выпрямленного оперативного тока:

☐ - БПТ + ВПНС-2 (с фильтрованным выходом)
☐ - БПТ + УПНС (с фильтрованным выходом)
☐ - БПТ + ВПН

Фильтры Ф/ТЛ-220-02 - шт.

10 - количество фильтров в шкафу (указать)
или по 1 шт. на распределительном пункте

☐ - другие

10. Напряжение оперативного питания:

☒ - 110 В ☐ - 180 В
☐ - 220 В ☐ - 127 В
☐ - другие ☐ - 220 В

11. Источник независимого питания:

☐ - оперативный ток
☐ - аккумуляторная батарея в соответствии с п. 10
☐ - напряжение обмотки возбуждения
☐ - преобразователь зарядный с регулятором вых. тока
☐ - источник питания с выходом на 12 В
☐ - источник питания с выходом на 24 В
☐ - другой

13. Номинальный ток указательных реле в цепях электромагнитов:

☐ - обмоточный

☒ - на сформированные

информации для выявления поддельного и контрафактного оборудования

☒ - отключены

7) выполняется при сохранении существующей схемы РЗМ

Лист 2 Листов 2

14. Схемы логической коммутации на:

☐ - листах

8) выполняется в соответствии с листом при сохранении существующей схемы РЗМ

15. Возможность установки блока управления в релейный отсек

☒ - Да

☐ - Нет

16. С ограничителями перенапряжений: (по отдельному опросному листу)

☐ - Да

☐ - Нет

17. Сведения о доставке:

☒ - доставка Поставщика

☐ - самовывоз

18. Сведения о монтаже:

☒ - монтаж и под ключ

☐ - монтаж

присоединения поставщиком

☐ - монтаж Заказчика

☐ - люф-монтаж

19. Дополнительные требования:

*Вакуумный выключатель
устанавливается в существующую ячейку.*

20. Сведения о Заказчике:

Предприятие:

Объект:

Ф.И.О., Должность

Контактный телефон, факс, e-mail

Дата заполнения опросного листа

Подпись ответственного за заполнение опросного листа:

инж. мастер БЭС Франц Юсупов Б.В.

яч №2
В-6кВ Г-1



Ш

ВАЗЕРДЕННЕ

☒ - на сборные шины

☒ - отключения

Лист 2 Листов 2

14. Схемы вторичной коммутации на:

☐ - листам

15. Возможность установки блока управления в релейный отсек

☒ - Да

☐ - Нет

16. С ограничителями перенапряжений : (по отдельному опросному листу)

☐ - Да

☐ - Нет

17. Сведения о доставке :

☒ - доставка Поставщиком

☐ - самовывоз

18. Сведения о монтаже :

☒ - монтаж «под ключ»

☐ - монтаж

присоединения Поставщиком

☐ - монтаж Заказчика

☐ - шиф-монтаж

19. Дополнительные требования :

Вакуумный выключатель
устанавливается в существующую ячейку.

20. Сведения о Заказчике :

Предприятие:

Область:

Ф.И.О., Должность

Контактный телефон, факс, e-mail

Дата заполнения опросного листа

Подпись ответственного за заполнение опросного листа:

с.м. мастер БЭС Франц Усупов. Б.С.

яч №8
В-6кВ Г-2

яч
СР-1
СШ-

ЗАЗЕМЛЕНИЕ

547314

☒

¹⁾ Исчисляется при соответствии существующей цене РСН.

4. Cx



၁၂၇

Bo

25

1

CA

Ge



7.

□

21

устанавливается вакуумный вакуумметр

CB

Зред

0666

D.14 C

Source:

● 2014 年 12 月 1 日

Подн

Сл. состав: БТХ (Крем) Гуснов. Б.С.

ЯЧ №14
В-6кВ Г-3

НЕ ВКЛ
РАБОТАЮ

ЯЧ №
СР-1В
сшб



☒ - для сборных шин

☒ - отключения

Лист 2 Листов 2

заполняется для паспалта переменного и выпрямленного тока

7) заполняется при наличии существующей
откры РЗА

14. Схемы вторичной коммутации на:

☐ - листы

8) прилагаются к опросному листу при сохранении существующей схемы РЗА

15. Возможность установки блока управления в релейный отсек

☒ - Да

☐ - Нет

16. С ограничительными перенапряжениями: (по отдельному опросному листу)

☐ - Да

☐ - Нет

17. Сведения о доставке:

☒ - доставка Поставщиком

☐ - самовывоз

18. Сведения о монтаже:

☒ - монтаж и под ключ

☐ - монтаж

☐ - монтаж Заказчика

☐ - шеф-монтаж

присоединению Поставщиком

19. Дополнительные требования:

*Важнейший важный момент
устанавливается в существующую схему.*

20. Сведения о Заказчике:

Предприятие:

Объект:

Ф.И.О., Должность

Контактный телефон, факс, e-mail

Дата заполнения опросного листа

Подпись ответственного за заполнение опросного листа:

сл. мастер Ю.С. Крайнов В.Б.С.

яч №7 В-6кВ
местный
район

0500 333 935

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА