

Утверждаю  
 Главный инженер ООО «БСК»  
 \_\_\_\_\_ Р.А. Нурлыгаянов  
 «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016г.

### Техническое задание.

#### Замена ВМ-110«1Т», ВМ-110 «СВ» на элегазовые выключатели и ТТ-110 (2комплекта)

ПС «Самаровка»  
 Инв. № 53014332.

Мы, ниже подписавшиеся, провели осмотр основного средства и составили техническое задание на предмет необходимости следующих работ.

Выявленные дефекты	Работы по устранению (укрупненно)
1. Выработан коммутационный ресурс выключателя	1. Замена выключателя на элегазовый
2. Временные и скоростные характеристики не соответствуют нормам	
3. Значение сопротивления токоведущих контуров превышают допустимые	
4. Капельная течь масла по сварным швам баков	
5. Низкое пробивное напряжение залитого масла	
6. Разрушение ТЭН обогрева баков	
7. Разложение твердой внутренней изоляции вводов (наличие водорастворимых кислот).	
8. Разрушение ж/б плит кабельных каналов	2. Замена плит кабельного канала
9. Старение изоляции контрольных кабелей	3. Замена контрольного кабеля
10. Коррозия шкафов управления выключателями	4. Замена шкафов управления выключателей

#### Ведомость работ:

№ п/п	Наименование работ	Ед. измерения	Количество
1.	Демонтаж бакового выключателя.	шт.	2
2.	Слив, вывоз масла и бака выключателя, заливка масла (по территории ПС)	тн.	14
3.	Разборка бетонных маслоприемников.	м <sup>3</sup>	6
4.	Демонтаж б/у опорных ж/б стоек.	шт.	32
5.	Монтаж стоек УСО-4а под конструкцию выключателей.	шт.	8
6.	Монтаж стоек УСО-1а под конструкцию трансформаторов тока.	шт.	4
7.	Монтаж стоек УСО-1а под шинную опору.	шт.	2
8.	Уплотнение пазух щебнем при установке стоек УСО	м <sup>3</sup>	12
9.	Изготовление металлоконструкций под выключатель с грунтовкой и покраской.	тн.	1,082
10.	Изготовление металлоконструкций под трансформатор тока с грунтовкой и покраской.	тн.	0,740
11.	Уплотнение герметиком заходов кабеля в шкафы	шт.	60
12.	Монтаж выключателя ВГТ-110.	шт.	2
13.	Монтаж трансформатор тока ТОГФ-110	компл.	2
14.	Проверка характеристик и испытания ТТ	компл.	2
15.	Монтаж и наладка цепей управления и автоматики выключателя.	шт.	2
16.	Открытие и закрытие крышек кабельных лотков.	шт.	200
17.	Укладка трубы гофрированной для защиты кабелей от механических повреждений в земле.	м.	140
18.	Установка противопожарных перегородок в местах прохода кабелей на панелях РЗА.	шт.	8
19.	Установка шкафов наружной установки: ШЗ-60	шт.	2



	ШЗВ-120	шт.	2
20.	Установка защитных оцинкованных коробов с быстросъемными крышками (размер в мм 2000х100х100).	м	40
21.	Монтаж заземляющего устройства с разработкой грунта на глубину 0,7м.	м	20
22.	Подключение смонтированного оборудования к заземляющему устройству, полосовой сталью 40х4	м	40
23.	Прокладка металлокабеля с полимерной изоляцией по металлоконструкциям Ø 25 Ø 32	м	40
		м	40
24.	Замена ошиновки (провод АС- 400/51).	м	200
25.	Опрессовка аппаратных зажимов А4А-400-2	шт.	36
26.	Перевозка выключателей ВГТ-110, ТТ-110 по территории ПС.	шт./компл.	2/2
27.	Монтаж шинной опоры 110 кВ для зоны 4-й степени загрязненности на стойке УСО-1а	шт.	2
28.	Демонтаж старого кабеля до 1 кВ.	м	800
29.	Демонтаж, вывоз бетонных и металлических конструкций, строительного мусора, гальки из-под выключателя, утилизация мусора.	тн.	8
30.	Планировка территории черноземом.	м <sup>2</sup>	100
31.	Замена плакатов оперативных наименований	шт.	20
32.	Восстановление противопожарных перегородок наземных лотков песком.	шт.	10
33.	Восстановление противопожарных заходов в ОПУ	шт.	16
34.	Бетонирование дна кабельного приямка (толщина бетона 12см)	м <sup>3</sup>	0,2
35.	Обкладка стены кабельного приямка (кирпичной кладкой в 1 кирпич).	м <sup>3</sup>	0,4
36.	Монтаж кабельных лотков УБК-2а на щебеночном основании толщиной не менее 100мм	м.	20
37.	Разработка грунта	м <sup>3</sup>	6
38.	Прокладка и подключение силовых и контрольных кабелей цепей РЗиА, обогрева, электромагнитной блокировки, заводки пружин, вторичной коммутации с применением металл. рукавов и проходных муфт в шкафах наружной установки, приводах выключателей и разъединителей, шкафу зажимов выключателя, панелях РЗА	м.	3790
39.	Проведение послемонтажных испытаний с предоставлением протоколов (прогрузка, испытание ТТ, металлосвязь реконструируемой ячейки, акты, протоколы, ведомости, журналы по электромонтажным работам, по строительным работам связанных с монтажом электротехнических устройств, паспорт заземляющего устройства.)		
40.	Предоставление отчетной документации, схем	компл.	4

**Перечень ТМЦ Заказчика:**

№	Наименование ТМЦ	Ед. измерения	Количество
1.	Выключатель ВГТ-110IV-40/3150УХЛ1	шт.	2
2.	Трансформатор тока ТОГФ-110	компл.	2
3.	Шкаф ШЗ-120	шт.	2

**Перечень ТМЦ Подрядчика:**

№	Наименование ТМЦ	Ед. измерения	Количество
1.	Стойка УСО-1а	шт.	6
2.	Стойка УСО-4а	шт.	8



3.	Автомат ВА47-29, 3Р, 16А	шт.	4
4.	Шкаф ШЗ-60 (по опросному листу Приложение 1)	шт.	2
5.	Муфта проходная PG-29/ PG 36.	шт.	40/40
6.	Короб оцинкованный с быстросъемной крышкой(2000x100x100)	м.	40
7.	Плакаты оперативных наименований	шт.	20
8.	Хомуты нейлоновые 3,6 х 200 мм	пачек	20
9.	Аппаратный зажим А4А-400-2	шт.	36
10.	Провод АС-400/51	м.	200
11.	Труба гофрированная двустенная 63 мм с протяжкой	м.	140
12.	Полоса заземления 40х4(40м)	т.	0,056
13.	Цемент М-400	т.	0,1
14.	Кирпич	шт.	40
15.	Шинная опора ШО-110IVУХЛ1	шт.	2
16.	Песок речной (для восстановления противопожарных перегородок в лотках)	м³	3
17.	Герметик огнестойкий	шт.	4
18.	Металлорукав с полимерной изоляцией: Ø 25 Ø 32	м. м.	40 40
19.	Швеллер №20 (72м.)	тн.	1,3
20.	Швеллер №10 (17м.)	тн.	1,4
21.	Уголок 50х50х5 (70)	тн.	0,264
22.	Арматура А3 А500С (d-16мм, 105м)	тн.	0,170
23.	Щебень 20-40	м³	12
24.	Эмаль серая МЛ-12	кг.	20
25.	Грунт ГФ-0,21 светло-серый	кг.	12
26.	Эмаль черная МЛ-12	кг.	6
27.	Бирки ПВХ для кабеля	шт.	250
28.	Кабельный лоток УБК-2а	шт.	10
29.	Кабельная крышкаУБК-5а	шт.	20
30.	Маркер перманентный EDDING 404 0,75 мм	шт.	2
31.	Болт М30 оцинков.	шт.	24
32.	Гайка М30 оцинков.	шт.	24
33.	Шайба плоская ГОСТ 6958-70 оцинков.	шт.	24
34.	Шина алюминиевая 80х8мм.	м.	2
35.	Реле указательное (зад. прис-е) РУ-21/220В	шт.	14
36.	Реле промежуточное (зад. прис-е) РП-23 / 220 В	шт.	2
37.	Реле промежуточное (зад. прис-е) РП-16-44 / 220 В, 2А	шт.	4
38.	Реле промежуточное (зад. прис-е) РП-16-1 / 220 В	шт.	4
39.	Реле промежуточное (зад. прис-е) РП-18-7 / 220 В	шт.	4
40.	Резистор(с креплением) ПЭВ-25 3,9 кОм	шт.	14
41.	Переключатель ПМОФ-45 222222/Д9	шт.	2
42.	Переключатель ПМОВ-45 222222/Д9	шт.	2
43.	Автомат (с доп.контактами) АП-50Б 2МТ 4,0*3,5	шт.	4
44.	Зажимы наборные «Weidmuller» WTL 6/1/STB 300V 45A	шт.	200
45.	Din рейка	м.	4
46.	КВВГЭнг 7 х 2,5	м.	1920
47.	КВВГЭнг 7 х 1,5	м.	390
48.	КВВГЭнг 14 х 2,5	м.	80
49.	КВВГЭнг 10 х 1,5	м.	730
50.	КВВГЭнг 14 х 1,5	м.	190
51.	ВВГЭнг 4 х 2,5	м.	480
52.	Прочие ТМЦ	по ведомости работ	

Примечание:

1. Все материалы, кроме выключателей, трансформаторов тока, приобретает подрядчик.

2. После выполнения работ подрядной организации необходимо предоставить акт на скрытые работы с приложением фотофиксации выполнения работ в составе исполнительной документации.

3. При составлении сметы учесть коэф. «Работа в ДЭУ».

Начальник СПС

Бобына В.В.

Начальник СРЗА

Габдрахманов Н.А.

Начальник ПС

Тюлюпов В.Е.

Инженер РЗА

Голованов Ю.И.

