

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:
Гл.инженер филиала АО "ИЭСК"
"Центральные электрические сети"

А.Г. Дружинин
" " 2024 г.

Дефектная ведомость № 1
на ремонт силового трансформатора на базе в п. Кутулик
(категория работ)

типа ТМН-6300/35 Заводской № 77 (бывш. Т-2, с ПС 35 кВ "Уткоферма"), ПС 35/10 кВ "Уткоферма", Инв. № 7000011664
(наименование объекта, станционный номер, инвентарный номер)

№№ п/п	Наименование работ	Объём работ		Потребность в основных материалах и зап. частях			
		Ед.изм.	кол-во	Наименование	ед. измер.	кол- во	поставка заказ./подр.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ремонт бака трансформатора мощностью: 6300 кВА с правкой вмятин, сварочными работами	шт	1	Техпластина МБС	кг	55	Подрядчик
1.1.	Правка вмятины бака в месте приварки патрубка фланца маслосазливной задвижки.			Полоса трансформаторная 32*16	кг	10	Подрядчик
1.2.	С заменой уплотнений смотровых лючков бака и РПН (5 шт), шиберов радиаторов и шиберов ТСФ (14 шт), лючков трансформаторов тока (6 шт) и редуктора вала РПН (1 шт), адаптеров вводов 35 кВ и выводов ТТ ВН, с заменой уплотнений переключателя РПН).			Ацетон	кг	5	Подрядчик
				Клей резиновый /88	кг	1	Подрядчик
				Нетканый материал (тех.салфетка)	м.пог	15	Подрядчик
2	Ремонт избирателей переключающих устройств РПН, тип РНТА-2-35: 2 группа сложности	шт	1	Электроды МР-3 d=3мм	кг	1,4	Подрядчик
3	Ремонт контакторов переключающих устройств РПН, тип РНТА-2-35: 2 группа сложности	шт	1	Метизы (Болты, гайки, шайбы плоские и гроверные) М16	кг	10,81	Подрядчик
4	Ремонт привода переключающего устройства РПН: 1 группа сложности	шт	1	- болт М16	кг	6,6	Подрядчик
5	Ремонт выхлопной трубы диаметром 200 мм	шт	1	- гайка М16	кг	2,65	Подрядчик
6	Замена выхлопной трубы диаметром 200 мм	шт	1	- шайба гроверная 16	кг	0,6	Подрядчик
7	Ремонт радиаторов прямотрубных и с гнутыми трубами, расстояние между центрами патрубков свыше 1200 до 1880мм, двухрядный радиатор: 1 группа сложности	шт	6	- шайба плоская 16	кг	0,96	Подрядчик
8	Монтаж радиаторов прямотрубных и с гнутыми трубами, расстояние между центрами патрубков свыше 1200 до 1880мм, двухрядный радиатор: 1 группа сложности	шт	6	Лента киперная 0,38*30	м	30	Подрядчик
9	Замена расширителей трансформаторов без пленочной защиты масла, диаметр расширителя 800 мм	шт	1	Пленка полиэтиленовая	м.кв.	24	Подрядчик
10	Ремонт расширителей трансформаторов без пленочной защиты масла, диаметр расширителя 800 мм: 2 группа	шт	1				
11	Ремонт указателя уровня масла в расширителе. Замена стеклянной трубки маслоуказателя.	шт	1	Трубка стеклянная диам-20 мм	м	1	Подрядчик
12	Замена термосифонных фильтров, тип ТФ-100	шт	1	Силикагель КСКГ	кг	50	Подрядчик
13	Ремонт термосифонных фильтров, тип ТФ-100: 2 группа сложности	шт	1	Силикагель индикаторный	кг	0,1	Подрядчик
14	Замена воздухоосушительного фильтра ВОФ	шт	1				
15	Ремонт воздухоосушительного фильтра ВОФ: 2 группа сложности	шт	1				
16	Замена пробоотборного устройства, с установкой (с монтажом фланца) крана маслоотборного типа МК-2	шт	1	Кран пробоотборный МК-2Ф	шт	1	Подрядчик
17	Монтаж вводов съемных класса напряжения 35кВ, номинальный ток до 200 А, с заменой резиновых уплотнений	шт	3	Ввод трансформаторный ИПТ-35/400	шт	3	Подрядчик
18	Замена вводов съемных класса напряжения до 10кВ, номинальный ток 331 А, с заменой резиновых уплотнений	шт	3				

1	Ремонт бака трансформатора мощностью: 6300 кВА с правкой вмятин, сварочными работами	шт	1	Техпластина МБС	кг	55	Подрядчик
19	Ремонт вводов съемных класса напряжения до 10кВ, номинальный ток 331 А, устранение течи масла	шт	3				
20	Замена маслосливной задвижки ДУ-80, замена уплотнений	шт	1	Кран шаровый КШФ ДУ 80 РУ 16	шт	1	Подрядчик
21	Замена дискового затвора поворотный (шибер) типа ДУ-80	шт	14	Затвор дисковый поворотный ДУ-80(трансформаторный)	шт	14	Подрядчик
22	Замена дискового затвора поворотный (шибер) типа ДУ-50	шт	1	Затвор дисковый поворотный ДУ-50(трансформаторный)	шт	1	Подрядчик
23	Замена прибора теплового контроля одноточечного	шт	1	Термометр ТКП-160СГ-МЗ-УХЛ2	шт	1	Подрядчик
24	Поверка прибора теплового контроля одноточечного	шт	1		шт	1	Подрядчик
25	Замена реле газового с заменой уплотнений	шт	1	Реле газовое ВР-50/10 (Бухгольца)	шт	1	Подрядчик
26	Поверка реле газового с заменой уплотнений	шт	1		шт	1	Подрядчик
27	Очистка от старого ЛКП и помывка бака трансформатора	10м2	7,9	Тринатрий фосфат (сода калыц)	кг	30	Подрядчик
28	Ремонт лакокрасочного покрытия на 1 слой (грунтование)	10м2	7,9	Грунт по металлу серый	кг	22	Подрядчик
29	Ремонт лакокрасочного покрытия на 2 слоя (покраска)	10м2	7,9	Эмаль по металлу для наруж. работ серая	кг	36	Подрядчик
				Уайт-спирит	л	20	Подрядчик
				Растворитель 646	л	20	Подрядчик
30	Доливка масла до уровня (0,5 тонн)	опер.	1	Масло трансформаторное ГК	тонна	0,5	Закзчик
31	Сушка и очистка трансформаторного масла	т	5,2				
32	Прогрев трансформаторов класса напряжения 35 кВ, мощность трансформатора 6300 кВА	шт	2				
33	Слив залив масла	т	20,8				
34	Подъем и перекладка радиаторов 6 шт. (вес 2,4 т)	опер.	1				
35	Работа а/крана 6,3т	час	2				
36	А/м грузовой. Перевозка оборудования 4 т на расстояние 180 км туда и обратно.	м.-час	7				
37	Перевозка досок, бруса (шпал) (4 м.куб) 3,2 т	км	40				
38	Перевозка 6 метровых рельс, (4 шт. вес 1,7 т)	км	40	Шпалы жд	м.куб	2,4	Подрядчик
39	Перевозка масла на расстояние 20 км, 2 раз	км	40	Доска обрезная 40 мм	м.куб	0,5	Подрядчик
40	Вывоз мусора (0,5 м.куб. весом 0,25 тн.)	км	40	Катанка ф 6 мм	кг	50	Подрядчик
	Перевозка трансформатора						
41	Работа а/крана 40 т	м.-час	2				
42	Погрузка трансформатора ТМН-6300/35 на трал (вес 19 т)	опер.	1				
43	Закрепление трансформатора ТМН-6300/35 на трале	опер.	1				
44	Перевозка трансформатора (вес 19 т)	км	20				
45	Разгрузка трансформатора ТМН-6300/35 (вес 19 т) с трала в ячейку	опер.	1				

Вредные условия 8%.

В условиях электрических сетей К=1,2 к п.: 6, 8, 9, 14, 17, 18, 25, 30, 33, 45.

Визы отв. лиц заказчика:
Начальник СПС

Мастер ГПС



К.А. Просянников

А.В. Молофеев

трансформатора Т-1 типа ТМ-6300/35 ПС 35/6 кВ "РРЗ" (Главное распредустройство 35кВ Подстанция Рудоремзавод инв № 700Т000377)
(наименование объекта, станционный номер, инвентарный номер)

№№ п/п	Наименование работ	Объём работ		Потребность в основных материалах и зап. частях			
		Ед.изм.	кол-во	Наименование	ед.	кол-	поставка
					измер.	во	заказ./подр.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Расшиновка и ошиновка двухобмоточного трансформатора 35 кВ мощностью: 6300 кВА	шт	1	Масло трансформаторное ГК (на возмещение потерь при кап.ремонте)	тонна	0,1	Заказчик
2	Ремонт силовых масляных трансформаторов трехфазных двухобмоточных класса напряжения 35кВ, регулируемых под нагрузкой, без смены обмоток, мощность 7500кВА, II группа сложности работ	шт	1	Полоса трансформаторная УМ (Резина полосовая ГОСТ 12855-77 универсальная маслотепломорозостойкого исполнения)	кг	9	Подрядчик
3	Работы, связанные с разгерметизацией трансформатора мощностью: 7500 кВА класса напряжения 35 кВ с воздушосушителем при ремонте и замене узлов	шт	1	Техпластина универсальная маслотепломорозостойкая типа УМ (Резина листовая ГОСТ 12855-77)	кг	20	Подрядчик
4	Ремонт бака трансформатора мощностью: 6300 кВА	шт	1	Клей резиновый	кг	0,2	Подрядчик
5	Замена вводов съёмных класса напряжения до 35кВ, номинальный ток свыше 630 до 2000 А	шт	4	Нетканое полотно (1,5м)	м.пог	12	Подрядчик
6	Ремонт вводов съёмных класса напряжения до 35кВ, номинальный ток свыше 630 до 2000А (Разборка, очистка поверхностей изоляторов, токоведущих элементов, изоляционных деталей. Ремонт (замена) дефектных деталей, замена уплотнений. Сборка)	шт	4	Бязь техническая отбеленная (0,9м)	м.пог	6	Подрядчик
7	Замена вводов съёмных класса напряжения до 10кВ, номинальный ток свыше 2000 до 4000 А	шт	3				
8	Ремонт вводов съёмных класса напряжения до 10кВ, номинальный ток свыше 2000 до 4000 А (Разборка, очистка поверхностей изоляторов, токоведущих элементов, изоляционных деталей. Ремонт (замена) дефектных деталей, замена уплотнений. Сборка)	шт	3	Ацетон (обезжириватель)	л	5	Подрядчик

1	2	3	4	5	6	7	8
9	Замена выхлопной трубы диаметром свыше 100 до 250 мм	шт	1				
10	Ремонт выхлопной трубы диаметром свыше 100 до 250 мм	шт	1				
11	Замена прибора теплового контроля	шт	1	Термосигнализатор ТКП-160 СГ	шт	1	Подрядчик
12	Ремонт расширителей трансформаторов без пленочной защиты масла, диаметр расширителя 1000мм: 2 группа сложности (Разборка, осмотр, дефектация, очистка поверхностей, замена дефектных уплотнений, ремонт (замена) маслоуказателя, воздухоосушителя. Сборка, испытания). Маслоуказатель стеклянная трубка.	шт	1				
13	Замена расширителей трансформаторов без пленочной защиты масла, диаметр расширителя 1000мм	шт	1				
14	Ремонт радиаторов прямотрубных и с гнутыми трубами, расстояние между центрами патрубков свыше 1880 до 2285, двухрядный радиатор: 2 группа сложности	шт	7				
15	Замена радиаторов прямотрубных и с гнутыми трубами, расстояние между центрами патрубков свыше 1880 до 2285	шт	7				
16	Ремонт термосифонных фильтров, тип ТФ-100: 1 группа сложности (чистка, замена уплотнений с зам.силикагеля)	шт	1	Силикагель КСКГ	кг	100	Подрядчик
17	Замена термосифонных фильтров, тип ТФ-100	шт	1	Силикагель индикаторный	кг	0,4	Подрядчик
18	Ремонт переключающих устройств ПБВ : 2 группа сложности	шт	3				
19	Прогрев трансформаторов класса напряжения 35 кВ, мощность трансформатора свыше 6300 кВА	опер.	1				
20	Заливка масла в трансформатор	тонна	4,8				
21	Сушка и очистка трансформаторного масла	тонна	4,8	Силикагель КСКГ	кг	15	Подрядчик
22	Замена газового реле	шт	1	Реле газовое (диаметр трубы 50 мм)	шт	1	Подрядчик
23	Замена маслосливной задвижки Ду=80	шт	1	Кран шаровой стальной Ду80 Ру16 (маслостойкий) КШ.Ц.Ф.080.016.02 фланцевый равнопроходный (взамен задвижки Ду-80)	шт	1	Подрядчик
24	Ремонт проботборного крана	шт	1				
25	Замена контрольного кабеля, по металлическим конструкциям , масса 1 м кабеля: до 0,5 кг	м	10	Кабель контрольный КВВГнг 5х1,5	м	10	Подрядчик
26	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава , сеч. До 20 мм2	м	10	Металлорукав РЗ-ЦПнг-LS 20 с протяжкой	м	10	Подрядчик
27	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм2	шт	8	Лента ПВХ изоляционная	кг	0,25	Подрядчик
28	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы:до 2,5 мм2, количество жил до 7	шт	4	Бирка у-134	шт	4	Подрядчик
				Хомуты кабельные 3.6х300 пластик ИЭК (50шт.)	уп.	1	Подрядчик
				Трубка термоусадочная (термоусаживаемая) ТУТ 40/20	м	2	Подрядчик
29	Монтаж заземления металлорукава муфтами для заземления	шт	8	Муфта для заземления металлорукава ТР-4	шт	8	Подрядчик

1	2	3	4	5	6	7	8
30	Монтаж ящика зажимов трансформатора	шт	1	Ящик зажимов навесной наружной установки с сальниковыми уплотнениями вводов кабеля	шт	1	Подрядчик
31	Очистка поверхностей щелочением	м2	39	Тринатрий фосфат	кг	20	Подрядчик
32	Ремонт лакокрасочного покрытия: на 1-й слой	10м2	3,9	Растворитель (Уайт-спирит)	кг	8	Подрядчик
33	В том числе нанесение лакокрасочных покрытий кистью	10м2	0,1	Эмаль атмосферостойкая Серая, типа ПФ-115	кг	15	Подрядчик
				Эмаль атмосферостойк. Желтая, типа ПФ-115	кг	0,5	Подрядчик
				Эмаль атмосферостойк. Красная, типа ПФ-115	кг	0,5	Подрядчик
				Эмаль атмосферостойк. Зеленая, типа ПФ-115	кг	0,5	Подрядчик
				Эмаль атмосферостойк. Черная, типа ПФ-115	кг	1	Подрядчик
34	Полуприцепы общего назначения 15т. Перевозка оборудования на расстояние 130 км и обратно, 4 рейса	м.час.	7				
35	Работа автокрана	м.час.	6				
36	Переброска а/техники по 2 рейса туда и обратно (автокран)	м.час.	5				

Вредные условия 8%, в условиях электрических сетей К=1,2

Удаленность от г.Ангарска ПС "РРЗ " 130 км

Начальник СПС

Просянных К.А.

Начальник ГПС ЧР

Переляев А.В.