

Смета № 1 на оказание услуг
Комплексное диагностическое обследование трансформатора типа ТДН-16000/110

Смета составлена на основании следующих документов:

«Базовые цены на работы по ремонту энергетического оборудования ...», часть 6 «Базовые цены на работы по ремонту трансформаторов и реакторов».	Коэффициент
	3,200
«Прейскурант на экспериментально-наладочные работы по совершенствованию технологии и эксплуатации электростанций и сетей»	0,650

Наименование работы	Обоснование стоимости	Ед. изм.	Цена ед.изм.		Стоимость работы с учетом К, MLD.
---------------------	-----------------------	----------	--------------	--	-----------------------------------

1. ФХА и хроматографический анализ трансформаторного масла из бака, РПН и вводов

1. ФХА и хроматографический анализ трансформаторного масла из бака, РПН и вводов		MLD.				
1.1.	Сокращенный физико химический анализ масла					
1.1.1.	Определение кислотного числа	БЦ, часть 6 01150104-01	Проба	153,00	2	979,20
1.1.2.	Определение водорастворимых кислот и щелочей	01150105-01	Проба	91,00	2	582,40
1.1.3.	Определение температуры вспышки масла	01150106-01	Проба	139,00	2	889,60
1.1.4.	Определение электрической прочности масла	01150107-01	Проба	205,00	2	1 312,00
1.1.5.	Хроматографический анализ масла	01090301-01	Проба	935,00	2	5 984,00
1.1.6.	Определение содержания механических примесей	01150102-01	Проба	250,00	2	1 600,00
1.1.7.	Измерение tg угла диэл.потерь	01090302-01	Проба	673,00	2	4 307,20
1.1.8.	Определение количества растворенной воды в масле	01150101-01	Проба	304,00	2	1 945,60
1.1.9.	Определение фурановых производных	Прейск.ОРГРЭС, т.3, Прил.2, п.9	1 пар-р	11 780,00	1	7 657,00
1.1.10.	Определение наличия и количества антиокислительной присадки	т.3, Прил.2, п.9	1 пар-р	11 780,00	2	15 314,00

2. Тепловизионное обследование трансформатора и его узлов.

2.1.	Определение теплового состояния трансформатора и контактных соединений, обнаружение перегретых узлов.	п.28.3.10.04, К=1,2 (Прим.); К=1.3 (п.15 Общей части)	1500 точек	31 255,00	1	31 692,57
2.2.	Обработка полученных данных, анализ результатов, составление протокола с результатами обследования и рекомендациями.	п.28.3.10.06, К=1.25 (Прим.)	1500 точек	40 090,00	1	32 573,13

3. Электрические испытания трансформатора и его узлов.

3.1.	Осмотр и оценка состояния обмоток.	БЦ, часть 6 01090101-07	1 тр-р	244	1	780,80
3.2.	Измерение сопротивления изоляции обмоток.	01090102-07	1 тр-р	504	1	1 612,80
3.3.	Измерение тангенса диэлектрических потерь изоляции.	01090103-07	1 тр-р	579	1	1 852,80
3.4.	Измерение тока и потерь холостого хода.	01090109-07	1 тр-р	381	1	1 219,20
3.5.	Измерение сопротивления обмоток постоянному току.	01090106-07	1 тр-р	2 093,00	1	6 697,60
3.6.	Испытания вводов.	01090201-05	1 ввод	75	3	720,00
		01090202-05		150	3	1 440,00
		01090203-05		616	3	5 913,60

Обследование трансформатора нетрадиционными методами: (измерение частичных разрядов, акустическое обследование, вибрационное обследование трансформатора и его узлов)

4.1.	Обследование функциональных узлов и элементов конструкции трансформатора.					
4.1.1.	Измерение частичных разрядов:	Прейск.ОРГРЭС, т.5, Прил.2, п.5; К=1.3 (п.15 Общей части)	1 функц. узел			
	обмотка ВН фазы А, В, С			17 100,00	3	43 348,50
	вводы ВН фазы А, В, С			17 100,00	3	43 348,50
	стержни магнитопровода фазы А, В, С			17 100,00	3	43 348,50
	верхнее ядро магнитопровода			17 100,00	1	14 449,50
	нижнее ядро магнитопровода			17 100,00	1	14 449,50
	контактор РПН			17 100,00	1	14 449,50
4.1.2.	Акустическое обследование:	Прейск.ОРГРЭС, т.5, Прил.2, п.5; К=1.3 (п.15 Общей части)	1 функц. узел			
	обмотка ВН фазы А, В, С			17 100,00	3	43 348,50
	обмотка НН фазы А, В, С			17 100,00	3	43 348,50
	вводы ВН фазы А, В, С			17 100,00	3	43 348,50
	вводы НН фазы А, В, С			17 100,00	3	43 348,50
	стержни магнитопровода фазы А, В, С			17 100,00	3	43 348,50
	верхнее ядро магнитопровода			17 100,00	3	43 348,50
	нижнее ядро магнитопровода			17 100,00	3	43 348,50
	контактор РПН			17 100,00	1	14 449,50
4.1.3.	Вибрационное обследование:	Прейск.ОРГРЭС, т.5, Прил.2, п.5; К=1.3 (п.15 Общей части)	1 функц. узел			
	обмотка ВН фазы А, В, С			17 100,00	3	43 348,50
	стержни магнитопровода фазы А, В, С			17 100,00	3	43 348,50
	верхнее ядро магнитопровода			17 100,00	1	14 449,50
	нижнее ядро магнитопровода			17 100,00	1	14 449,50
4.2.	Обработка материалов обследования функциональных узлов и элементов конструкции трансформатора.	Прейск.ОРГРЭС, т.5, Прил.2, п.9	1 функц. узел	11 780,00	42	321 594,00
5. Подготовка технического отчета.						
5.1.	Подбор, выбор необходимых сведений и анализ документов различного вида и их комплектование.	Прейск.ОРГРЭС, т.5, Прил.2, п.2	10 форм.А4	3 325,00	30	64 837,50
5.2.	Составление текстовой части документа.	То же, п.11, кат.сл.2	0.5 авт.	55 100,00	3	107 445,00
	Итого, руб.					1 225 829,00
	Итого, MDL (по курсу на 01.04.2022г. 1 MDL = 4,55 руб.)					269 412,97
	Итого с понижающим договорным коэффициентом, MDL				0,998358889	268 970,83
	НДС-20%, MDL					53 794,17
	ВСЕГО с НДС-20%, MDL					322 765,00

