

«Утверждаю»
 Главный инженер
 «Кашкадарьинских МЭС»



Д.Б. Махамов

Техническое задание на выполнение работ по капитальному ремонту силового трансформатора Т-2 ТРДЦНГ-63000/220кВ ПС «НС-4-220/10/10кВ»

Технические характеристики

Тип	ТРДЦНГ-63000/220/10/10
Заводской номер	1016189
Стационарный номер	Т-1
ГОСТ	-
Схема и группа соединений	Y _н /Д/Д-11-11
Завод изготовитель	МТЗ
Год изготовления	1972
Показатель	Данные трансформатора
Дата ввода в эксплуатацию	1975
Номинальная мощность,кВА	63000
Номинальная напряженне ВН/СН/НН, кВ	230/10,5
Пределы регулирования ВН	РПН ± 12
Номинальный ток ВН/СН/НН, А	158/1730/1730
Напряженне короткого замыкания % При S=63000 кВАВНном-НН	12,1/ - / 20,4
Потери короткого замыкания, кВт	ВН-СН-305,6; ВН-НН ₁ -152,8; ВН-НН ₂ -152,8
Ток х.х,% от I ном	0,72%
Система охлаждения	ДЦ
Способ защиты масла от увлажнения	Силикагель ВОФ
Марка масла	Oz Dst 998-2001

Переключающее устройство

Тип	РНТ-20
- Марка масла	Oz Dst 998-2001
- Привод переключателя	РС-9
Вес полный, кг	151000
- Активная часть	52000
- Масла	57000

Наименование раздела	Содержание раздела
1. Наименование работ	Капитальный ремонт трансформатора ТРДЦНГ-63 МВА 220/10/10кВ в количестве 1 единиц. Зав №1016189
2. Необходимость капитального ремонта	Привидения (приближения) технических характеристик трансформатора к первоначальному состоянию
3. Основание для выполнения работ/услуг	Утвержденный график по капитальному ремонту трансформаторов на 2022 год АО «НЭС Узбекистана»
4. Место выполнения Работ/услуг	Республика Туркменистан Лебапский район подстанция «НС-4-220кВ»
5. Объем работ/услуг	Исполнитель в рамках выполнения работ принимает на себя следующие обязательства:

Handwritten signature

	<p>1.Техническое обследование и дефектации трансформатора в количестве 1 единиц. Капитальный ремонт трансформатора в количестве 1 единиц.</p> <p>2.Приёма-сдаточные испытания трансформатора в количестве 1 единиц на объекте заказчика.</p>
6.Сроки выполнения работ	Согласно графика март месяц 2022 год
7.Требования к исполнителю	<p>Перед началом ремонтных работ Подрядчик обязан согласовать с Заказчиком проект производства работ(далее – ППР) на выполнение капитального ремонта силового трансформатор, руководствоваться утвержденными мероприятиями по пожарной безопасности и безопасности труда.Исполнитель должен иметь документацию (сертификаты, удостоверения и т.д.), подтверждающие, что он обладает необходимым опытом (не менее 5 лет) в проведении капитального ремонта трансформаторов мощность 63000 кВА имеет требуемую конструкторскую документацию, а также необходимую ремонтную базу (инструменты, приспособления и оборудование, установка для дегазации и очистки масла, установка осушки воздуха Суховой,станки, стенды, и т.д.).К работе допускаются лица не моложе 18 лет, беспеченные спецодеждой, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний к выполнению вышеуказанных работ, работ на высоте, прошедшие обучение, аттестованные, имеющие допуск на выполнение специальных работ.</p>
8.Технические требования	<p>1.Все работы по капитальному ремонту должны проводиться в соответствии с требованиями конструкторской и нормативно-технической документации завода-изготовителя автотрансформатора.</p> <p>2.Все используемые в ходе ремонта запасные детали, узлы и материалы должны быть новыми (не бывшими в употреблении, в ремонте, которые не были восстановлены, у которых не была осуществлена замена составных частей), должны быть обеспечены гарантией завода-изготовителя и иметь полный комплект документов: паспорт, сертификаты и т.д..</p> <p>Отбракованные по результатам дефектации детали, узлы и материалы трансформатора должны быть переданы заказчику вместе с отремонтированным трансформаторам;</p> <p>3.Срок проведения работ по капитальному ремонту трансформаторане должен превышать 25 календарных дней;</p> <p>4.После проведения капремонта трансформатора подвергаются приёмо-сдаточным испытанием (ПУЭ глава 1.8) на объекте заказчика с участием представителей заказчика. Длительность проведения испытаний устанавливается техническими условиями завода изготовителя. При условии устойчивой работы, трансформатор считается прошедшим испытания.</p>
9. Требования к предоставляемой гарантии	<p>Исполнитель должен гарантировать:</p> <p>-работоспособность отремонтированного автотрансформатора после капитального ремонта не менее 24 месяцев.Гарантия качества распространяется на все конструктивные элементы и работы, выполненные Подрядчиком по настоящему договору. Гарантийный срок продлевается на время устранения Подрядчиком выявленных в период гарантийного срока недостатков. Наличие дефектов, выявленных в течение гарантийного срока, устанавливается двусторонним актом Заказчика и Подрядчика. Для участия в составлении актов согласования порядка и сроков устранения дефектов.</p>

	<p>Подрядчик обязан командировать своего представителя не позднее 2 дней со дня получения письменного извещения Заказчика.</p> <p>- своевременно и за свой счет устранение недостатков и дефектов, выявленных при приемке работ и в период гарантийного срока.</p> <p>Трансформатор должен обеспечить устойчивую и стабильную работу согласно техническими параметрами.</p>
10. Условия приёмки работ	<p>Трансформатор считается принятым из капремонта после:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения 72^х часовых испытаний под нагрузкой на объекте Заказчика и инструкция по эксплуатации трансформаторов; - передачи следующих технической документации: <ul style="list-style-type: none"> а) акт дефектации; б) акты скрытых работ; в) перечень замененных запасных деталей, узлов и материалов; г) акт выполненных ремонтных работ; д) платёжки потребленную электроэнергию при капитальных ремонт; е) протокол испытания трансформаторного масла.
11. Другие требования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дефектация автотрансформатора на объекте заказчика должна проводиться в присутствии представителей заказчика. 2. Испытания до начало работ на объекте заказчика должны проводиться в присутствии представителей заказчика. 3. Обследования силовых трансформаторов, оценка состояния бумажной изоляции обмоток и испытания полная анализ трансформаторного масла возмещается исполнителем и эта сумма прибавляется к общей сумме договора.
12. Оплата услуг	Предварительные сумма выполненных работ без материалов 150,0 млн суммах
13. Требование к коммерческому предложению	В состав предложения по капитальному ремонту автотрансформатора должна быть включена смета стоимости ремонтных работ (включая дефектацию, разборку, замену или ремонт деталей, стоимость узлов и материалов).
Приложения	Предварительные протоколы измерения, составленные силами заказчика.

Начальник ПТО

Лесену

И.Тураев

Тураев

“Тасдиқлайман”
Қашқадарё МЭТ
Бош муҳандиси
Д.Б.Махамов

Нуксон далолатномаси

Биз қуйидаги имзо чекувчилар Тал.гр ПС бошлиғи Эрназаров А, ПС НС-4 бошлиғи Қодиров Ш, ПС НС-3 устаси Курбонов Х лар тузамиз ушбу далолатномани, шу ҳақдаким “ПС НС-4-220/10/10 кВ” даги 1972 йилда ишлаб чиқарилган гост номер №1016189 ТРДЦНГ-63000/220 кВА русумли трансформатори қаровдан утказилганда қуйидаги камчиликлар аниқланди:

1. ВН- 150/180
НН1-300/350
НН2-280/320
К-160/200
 $T_{тр}=40^{\circ}C$
Изоляция қаршилиғи нормадан паст.
2. Трансформатор мойининг уртача тешувчи кучланиши (кВ)- 30 Кв
 $T_g 90^{\circ} (\%) 4\%$
Чакнаш ҳарорати ($^{\circ}C$) -148 $^{\circ}C$
Механик аралашмалар - 0 мс
Намлик миқдори (г/т) -47 г/т
Ранги - Малла
3. 220 кВ 10 кВ адаптор тагидаги мой сизади.
4. Резиналари тулиқ алмаштириш талаб қилинади.
5. Иккиламчи занжир кабеллари яроқсиз холга келиб қолган.

Тал.гр ПС бошлиғи

Эрназаров А

ПС НС-4 бошлиғи

Қодиров Ш

ПС НС-3 устаси

Курбонов Х