



УТВЕРЖДАЮ»  
Директор филиала  
«Навои МЭС»  
Б.М.Хасанов  
2022 год

Техническое задание на выполнение работ по капитальному ремонту  
автотрансформатора Т-2 АДТНГ-60000/220 кВ. ПС «0»-220/110/35кВ

*Технические характеристики*

Тип	АДТНГ-60 000 кВА 220/110/35 кВ
Заводской номер	766998
Стационарный номер	Т-2
ГОСТ	401-41
Схема и группа соединений	Y <sub>авто</sub> / Δ -11
Завод изготовитель	город Московский з. В.В. Куйбышева
Год изготовления	1962 г
Показатель	Данные автотрансформатора
Дата ввода в эксплуатацию	1963 г
Номинальная мощность,кВА	60000
Номинальная напряжение ВН/СН/НН, кВ	220/121/38,5
Пределы регулирования ВН	РНТ-20А
Номинальный ток ВН/СН/НН, А	158/143/494
Напряжение короткого замыкания % При S=60000 кВА ВНном-НН	9,6/34,2/23,6
Потери короткого замыкания, кВт	ВН-СН-262,8; ВН-НН-202,6; СН-НН-215,4
Ток х.х,% от I ном	0,96 %
Система охлаждения	Д
Способ защиты масла от увлажнения	Силикагель ВОФ
Марка масла	ГОСТ 982-56

*Переключающее устройство*

Тип - Марка масла - Привод переключателя	РС-4 ГОСТ-982-56 РНТ-20А
Вес полный, кг - Активная часть - Масла	166 99,8 66,20

Наименование раздела	Содержание раздела
1. Наименование работ	Капитальный ремонт автотрансформатора АДТНГ-60 000 кВА 220/110/35кВ 1 единиц Зав.№. 766998
2. Необходимость капитального ремонта	Привидения (приближения) технических характеристик автотрансформатора 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	Навоийский область, Учкудукский район ПС «0»
5. Объем работ/услуг	Исполнитель в рамках выполнения работ принимает на себя следующие обязательства: 1. Техническое обследование и дефектации автотрансформатора в количестве 1 единиц. Капитальный ремонт автотрансформатора в

	<p>количестве 1 единиц.</p> <p>2.Приёма-сдаточные испытания автотрансформатора в количестве 1 единиц на объекте заказчика.</p>
6.Сроки выполнения работ	<p>По заключения договора.</p> <p>Согласно графика маймесяц 2022 год</p>
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 60000 кВА имеет требуемую конструкторскую документацию, а также необходимую ремонтную базу (инструменты, приспособления и оборудование, установка для дегазации и очистки масла, установка осушки воздуха Сухойей,станки, стенды, и т.д.).К работе допускаются лица не моложе 18 лет, обеспеченные спецодеждой, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний к выполнению вышеуказанных работ, работ на высоте, прошедшие обучение, аттестованные, имеющие допуск на выполнение специальных работ. Присвоение группы по электробезопасности – это подтверждение того, что работник прошел необходимый курс обучения, сдал экзамен на группу и умеет обращаться с электрооборудованием без риска для здоровья и жизни. Подтверждением наличия допуска является удостоверение, в котором указывается должность или профессия, группа, дата и итоги проверки знаний и дата следующей аттестации. Без этого специалисты, обслуживающие электроустановки, к работе не допускаются. Предоставить список группы по электробезопасности персонала, обслуживающего электроустановки под напряжением свыше 1000.</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.. 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 трансформатора не 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>-работоспособностьотремонтированного автотрансформатора после капитального ремонта не менее 18 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</p>

	<p>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 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"> <li>- проведения 72<sup>х</sup> часовых испытаний под нагрузкой на объекте Заказчика и инструкция по эксплуатации трансформаторов;</li> <li>- передачи следующих технической документации: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) акт дефекации;</li> <li>б) акты скрытых работ;</li> <li>в) перечень замененных запасных деталей, узлов и материалов;</li> <li>г) акт выполненных ремонтных работ;</li> <li>д) платёжки потребленную электроэнергию при капитальных ремонт;</li> <li>е) протокол испытания трансформаторного масла.</li> </ul> </li> </ul>
11. Другие требования	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дефектация автотрансформатора на объекте заказчика должна проводиться в присутствии представителей заказчика.</li> <li>2. Испытания до начало работ на объекте заказчика должны проводится в присутствии представителей заказчика.</li> <li>3. Обследования силовых трансформаторов и испытания полная анализ трансформаторного масла возмещается исполнителем и эта сумма прибавляется к общей сумме договора.</li> </ol>
12. Оплата услуг	Предварительные сумма выполненных работ без материалов 130 млн суммах
13. Требование к предложению	В состав предложения по капитальному ремонту автотрансформатора должна быть включена смета стоимости ремонтных работ (включая дефекацию, разборку, замену или ремонт деталей, стоимость узлов и материалов).
Приложения	Предварительные протоколы измерения, составленные силами заказчика

МЭС/Э/т.пс-0 Навоий МЭС

Инженер ПТГ

Начальник СП

А.Раззоков

Н.Хикматов